



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности
/ А.Н. Островский /
« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ОСНОВЫ
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА**

Направление подготовки
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность
«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения
Очная

Москва, 2023

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 <i>бакалавриата</i> , 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).....	8
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.....	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	19
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	21
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	21
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций....	23
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	25
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	27
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	27
5.1.1. Основная литература.....	27
5.1.2. Дополнительная литература.....	27
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	28
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	28
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	29
5.4.1. Средства информационных технологий.....	29
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	30
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	30
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	30
5.6. Образовательные технологии.....	31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	32

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Сошенко М.В., старший преподаватель Коверкина Е.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности
(наименование факультета)

Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой охраны
природы
Д-р мед. наук



Т.П. Яковлева

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

АНО «Институт безопасности
труда»
Генеральный директор



А.Г. Федорец

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы
промышленной безопасности и
охраны труда



Н.С. Колпаков

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор техн. наук, профессор,
профессор МФ МГТУ им. Н.Э.
Баумана



С.П. Карпачев

(подпись)

канд. техн. наук, доцент, доцент
факультета «Экологии и
природоохранной деятельности»



А.Я. Пономарев

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства» является формирование знаний об объектах деятельности в области природообустройства, обобщающих принципах, обеспечения сочетания интересов человека и природы, об особенностях функционирования компонентов природы и антропогенных сооружений, об управлении природно-техногенными комплексами и мониторинге природных ресурсов, о современных геоинформационных технологиях.

Задачи дисциплины (модуля):

- 1) изучение природных и природно-техногенных комплексов и систем на землях различного назначения;
- 2) освоение методов эколого-экономического обоснования необходимости природообустройства и рационального природопользования;
- 3) изучение состава и особенностей функционирования мелиоративных и водохозяйственных систем на землях различного назначения;
- 4) изучение методов и способов рекультивации нарушенных земель.

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 общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ПК-2, ПК-4 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория общепрофессиональных компетенций (при наличии)	Код общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	
	ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и	ОПК -1.1 Знает и владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	
		ОПК-1.2 Проводит оценку	

	реконструкции объектов природообустройства и водопользования	состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	
	ПК-2 Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПК-2.1 Разрабатывает мероприятия по достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	
		ПК -2.2 Организует работы по ведению мониторинга природно-техногенных систем, определяет их техническое и экологическое состояние	
	ПК-4 Способен к организации работ по эксплуатации объектов природоохранного обустройства территорий	ПК -4.1 Знает и владеет методами организации комплекса работ по эксплуатации объектов природоохранного обустройства территорий	
		ПК-4.2 Оперирует техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	

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 6 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		3	4	
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	108	54	54	
Лекционные занятия	48	24	24	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Практические занятия	60	30	30	

<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Лабораторные занятия				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Консультации				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Самостоятельная работа обучающихся	90	45	45	
Контроль промежуточной аттестации	18	9	9	
Форма промежуточной аттестации		зачет	Зачет с оценкой	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	216	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						Консультации	<i>из них: в форме</i>
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической</i>	Лабораторные занятия		
Раздел 1. Общие положения природообустройства.	33	15	18	8		10				
Тема 1.1. Основы природообустройства	15	7	8	4		4				
Тема 1.2. Принципы природообустройства	18	8	10	4		6				
Раздел 2. Основы теории систем	33	15	18	8		10				
Тема 2.1. Теория систем: значение, понятия,	15	7	8	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	Практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме	Консультации	из них: в форме
постулаты.											
Тема 2.2. Геосистемный подход в природообустройстве	18	8	10	4		6					
Раздел 3. Общие положения о природно-техногенных комплексах	33	15	18	8		10					
Тема 3.1. Природно-техногенный комплекс (ПТК)	15	7	8	4		4					
Тема 3.2. Виды природно-техногенных комплексов, создаваемых при природообустройстве и природопользовании.	18	8	10	4		6					
Контроль промежуточной аттестации	9										
Форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>										
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	108	45	54	24		30					
Раздел 4. Моделирование и прогнозирование природных и техногенных процессов	33	15	18	8		10					
Тема 4.1. Моделирование: понятие, виды моделей, требования к моделям	17	7	10	4		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	Практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме	Консультации
Тема 4.2. Численные и компьютерные модели.	16	8	8	4		4				
Раздел 5 Мониторинг природно-техногенных комплексов	33	15	18	8		10				
Тема 5.1. Виды мониторинга.	17	7	10	4		6				
Тема 5.2. Мониторинг природно-техногенных комплексов природообустройства	16	8	8	4		4				
Раздел 6. Нормативные и экономические инструменты создания природно-техногенных комплексов	33	15	18	8		10				
Тема 6.1. Нормативная документация в сфере природообустройства и водопользования	18	8	10	4		6				
Тема 6.2. Экологическая безопасность в ПТК	15	7	8	4		4				
Контроль промежуточной аттестации	9									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>Зачет с оценкой</i>									
Общий объем, часов	108	45	54	24		30				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основы природообустройства. Антропоцентризм и экологизм. Понятие природообустройства. Объект и цель природообустройства, место в науке и практике. Принцип совместного развития природы и общества. Объекты и виды природообустройства. Принципы рационального природообустройства. Системный подход в природообустройстве. Принципы природообустройства. Связь природообустройства с природопользованием и их отличия. Принцип совместного развития (коэволюции) природы и общества.

Тема 1.1. Основы природообустройства

Перечень изучаемых элементов содержания

Основы природообустройства. Антропоцентризм и экологизм. Понятие природообустройства. Объект и цель природообустройства, место в науке и практике. Объекты и виды природообустройства. Объекты и виды природообустройства. Системный подход в природообустройстве.

Тема 1.2. Принципы природообустройства

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы природообустройства. Принцип совместного развития природы и общества. Принципы рационального природообустройства. Связь природообустройства с природопользованием и их отличия. Принцип совместного развития (коэволюции) природы и общества.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 1.1. Основы природообустройства

Форма практического задания: – Доклады с презентацией

1. Охарактеризуйте антропоцентризм и экологизм.
2. Дайте определение природообустройства. Каковы объект и цель этой деятельности?
3. Назовите важнейшие составные части природообустройства. Приведите примеры.
4. В чем различия природообустройства и природопользования?
5. Какую роль природообустройство играет в поддержании национальной безопасности?
6. Перечислите принципы природообустройства. Приведите примеры реализации этих принципов при создании систем природообустройства.
7. Системный анализ, какие преимущества он имеет по сравнению с другими методами познания?
8. Понятие системы, постулаты теории систем.
9. Понятие природы. Геосферы и компоненты природы. Эпигеосфера.
10. Понятие геосистемы. Свойства геосистем как земных природных систем.
11. Общие свойства систем.
12. Свойства динамических систем.
13. Системные законы.

Тема 1.2. Принципы природообустройства

Форма практического задания: – Доклады с презентацией

1. В чем особенности геосистемного подхода?
2. Экономическая оценка (ценность) природных систем.
3. Виды потоков.
4. Проводимость компонентов природы.
5. Барьерные свойства компонентов природы. Каковы основные механизмы природных барьеров?
6. Понятие биогеохимического барьера. Приведите примеры важнейших барьеров.
7. Емкостные свойства компонентов природы.
8. Природообустройство и его принципы.
9. Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства, уровни геосистем, географическая зональность.
10. Измененные геосистемы, устойчивость техноприродных систем.
11. Экологическая политика в области природообустройства.
12. Подсистемы окружающей среды, природоведение, природопользование, природообустройство.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1:

форма рубежного контроля – Контрольная работа

Примерные варианты тем:

1. Какие требования выдвигаются на разных стадиях создания и функционирования ПТК?
2. Какие части в составе мелиоративных систем выделял А.Н. Костяков?
3. Назовите и охарактеризуйте техногенные подсистемы ПТК природообустройства.
4. Приведите пример ПТК природообустройства и опишите техногенные подсистемы, входящие в его состав.
5. Понятие прогноза, виды прогнозов и требования к ним.
6. Перечислите методики прогнозирования, приведите примеры.
7. Понятие модели. Какие требования к моделям выдвигает природообустройство?
8. Виды моделей. Сравните физическое и математическое моделирование: сложность, достоверность, удобство, достоинства и недостатки.
9. Сравните математические зависимости, выражающие закономерности в природе. Как они могут быть использованы для аналогового моделирования?
10. Выведите дифференциальное уравнение влагопереноса.
11. Понятие мониторинга, его цель.
12. Свойства мониторинга, использование данных мониторинга.
13. Охарактеризуйте уровни мониторинга.
14. Основные нормативные документы и принципы права в области экологии, природопользования и природообустройства.
15. Стандарты в области экологии, природопользования и природообустройства.
16. Экологическая экспертиза: понятие, цели, задачи
17. Принципы экологической экспертизы.
18. Сравните системы экологической экспертизы и экологического аудита.
19. Эколого-экономическое обоснование проектов ПТК природообустройства.
20. Охарактеризуйте один из видов ПТК природообустройства. В чем его особенности, какова социально-экономическая цель? Приведите примеры.
21. Перечислите ПТК природопользования. Какие у них есть особенности?
22. Перечислите стадии создания и функционирования ПТК природообустройства. Назовите основные этапы предпроектной стадии.
23. Природно-техногенные комплексы и основные их части.
24. Виды природно-техногенных комплексов.
25. Виды инженерных систем природообустройства.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ТЕОРИИ СИСТЕМ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие геосистемы. Свойства геосистем. Устойчивость геосистем. Общие подходы к созданию культурных ландшафтов. Изменение функционирования геосистем при природообустройстве: влагооборота и структуры водного баланса, радиационного и теплового балансов, миграции веществ в твердой и жидкой фазах, процессов почвообразования; трансформации и продуктивности растительного покрова. Управление биогеохимическими барьерами как средство природообустройства. Оценка воздействия на окружающую среду применительно к природно-техногенным комплексам.

Тема 2.1. Теория систем: значение, понятия, постулаты.

Перечень изучаемых элементов содержания

Теория систем: значение, понятия, постулаты. Общие свойства систем и свойства динамических систем, свойства земных природных систем. Системные законы. Общие подходы к созданию культурных ландшафтов.

Тема 2.2. Геосистемный подход в природообустройстве

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие геосистемы. Свойства геосистем. Устойчивость геосистем. Устойчивость геосистем. Проводимость компонентов природы. Виды потоков. Барьерные свойства компонентов природы и природных тел. Биогеохимические барьеры: виды, механизмы функционирования. Способы использования. Емкостные свойства компонентов природы и природных тел. Изменение функционирования геосистем при природообустройстве: влагооборота и структуры водного баланса, радиационного и теплового балансов, миграции веществ в твердой и жидкой фазах, процессов почвообразования; трансформации и продуктивности растительного покрова. Оценка воздействия на окружающую среду применительно к природно-техногенным комплексам.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема 2.1. Теория систем: значение, понятия, постулаты.

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Что такое системный анализ, какие преимущества он имеет по сравнению с другими методами познания?
2. Понятие системы, постулаты теории систем.
3. Понятие природы. Геосферы и компоненты природы.
4. Понятие геосистемы. Свойства геосистем как земных природных систем.
5. Общие свойства систем.
6. Свойства динамических систем.
7. Системные законы.
8. В чем особенности геосистемного подхода?
9. Экономическая оценка (ценность) природных систем.
10. Виды потоков.
11. Проводимость компонентов природы.

Тема 2.2. Геосистемный подход в природообустройстве

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Барьерные свойства компонентов природы. Каковы основные
2. механизмы природных барьеров?
3. Понятие биогеохимического барьера. Приведите примеры важнейших
4. барьеров.
5. Емкостные свойства компонентов природы.
6. Приведите пример управления емкостью компонента природы.
7. Приведите пример управления емкостью компонента природы.
8. Определение природно-техногенного комплекса природообустройства.
9. Какие синонимы есть у термина «природно-техногенный комплекс»?
10. Классификация измененных геосистем.
11. Дайте определение устойчивости ПТК. Чем она отличается от устойчивости геосистемы?
12. Общесистемные свойства геосистем.
13. Биогеохимические барьеры.
14. Классификация подсистем окружающей среды.
15. Классификация технических систем.
16. Антропогенное воздействие на природные системы

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерные варианты тем:

1. Экосистемный подход в природообустройстве.
2. Геосистемный подход в природообустройстве.
3. Особенности иерархии геосистем. Понятие ландшафта.
4. Принципы моделирования геосистем.
5. Основные свойства геосистем.
6. Динамические системы, их свойства.
7. В чем заключается уход за неизменными и слабоизмененными ландшафтами.
8. Консервация и оптимизация ландшафтов.
9. Экономическая оценка ландшафтов.
10. Требования при превращении ландшафта в культурный.
11. Агрогеосистема, особенности ее функционирования.
12. Основные принципы рационального природообустройства.
13. Виды системных аспектов в природообустройстве
14. Основные принципы системного подхода и их характеристики
15. Экосистемный и геосистемный подходы в природообустройстве. Характеристики экосистем и геосистем.
16. Происхождение и эволюция понятия;
17. История русского культурного ландшафта;
18. Инженерная подготовка территории;
19. Трассировка инженерных сетей;
20. Система озеленения территории
21. Что такое устойчивость ландшафтов?
22. Свойства динамических систем.
23. Особые свойства геосистем.
24. Устойчивость геосистем.
25. Проводимость компонентов геосистем.

РАЗДЕЛ 3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Структура природно-техногенного комплекса. Взаимодействие техногенных и природных компонентов. Виды природно-техногенных комплексов, возникающих при природообустройстве: гидромелиоративные системы, инженерно-экологические системы, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы, экологические инфраструктуры. Принципы создания и управления, сущность и состав природообустройства. Задачи управления природно-техногенными комплексами. Устойчивость природных и природно-техногенных комплексов, методы ее повышения.

Тема 3.1. Природно-техногенный комплекс (ПТК)

Перечень изучаемых элементов содержания:

Природно-техногенный комплекс (ПТК). Структура природно-техногенного комплекса. Взаимодействие техногенных и природных компонентов. Определение, отличие от природных сред, взаимодействие техногенных и природных компонентов. Классификация изменённых геосистем. Принципы создания и управления, структура и устойчивость ПТК.

Тема 3.2. Виды природно-техногенных комплексов, создаваемых при природообустройстве и природопользовании.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Виды природно-техногенных комплексов, возникающих при природообустройстве: гидромелиоративные системы, инженерно-экологические системы, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы, экологические инфраструктуры. Принципы создания и управления, сущность и состав природообустройства. Задачи управления природно-техногенными комплексами.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема 3.1. Природно-техногенный комплекс (ПТК)

Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Структура ПТК
2. Элементы управления ПТК.
3. Виды ПТК и инженерных систем природообустройства.
4. Этапы создания ПТК
5. Этапы функционирования ПТК.
6. Классификация техногенных объектов ПТК.
7. Виды технических подсистем ПТК.
8. Техногенное воздействие на геосистемы.
9. Методы оценки потенциальной способности геосистем к самоочищению.
10. Критерии устойчивости геосистем.
11. Классификация ландшафтов по степени их изменения.
12. Цели рекультивации земель.
13. Этапы рекультивации земель.
14. Техно-природные системы, особенности функционирования.
15. Управление природно-техногенным комплексом.

Тема 3.2. Виды природно-техногенных комплексов, создаваемых при природообустройстве и природопользовании.

Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Особенности функционирования инженерной мелиоративной

2. системы
3. Назначение инженерно-экологической системы.
4. Задачи инженерной природоохранной системы
5. Инженерная противостихийная система, ее назначение.
6. Особенности функционирования инженерной системы
7. рекультивации земель.
8. Цели и задачи создания системы водоснабжения,
9. водоотведения, обводнения.
10. Системы сбора и хранения отходов, переработка отходов.
11. Элементы экологической инфраструктуры.
12. Этапы создания и функционирование природно-техногенных
13. комплексов.
14. Природные компоненты ПТК, их взаимосвязь.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерные варианты тем:

1. Охарактеризуйте один из видов ПТК природообустройства, особенности, социально-экономическая цель. Приведите примеры.
2. Перечислите ПТК природопользования, их особенности.
3. Перечислите стадии создания и функционирования ПТК природообустройства.
4. Назовите основные этапы предпроектной стадии.
5. Требования, выдвигаемые на разных стадиях создания и функционирования ПТК.
6. Основные положения и части в составе мелиоративных систем.
7. Назовите и охарактеризуйте техногенные подсистемы ПТК природообустройства.
8. Приведите пример ПТК природообустройства и опишите техногенные подсистемы, входящие в его состав.
9. Понятие прогноза, виды прогнозов и требования к ним.
10. Перечислите методики прогнозирования, приведите примеры.
11. Понятие модели. Требования к моделям природообустройства.
12. Виды моделей. Сравните физическое и математическое моделирование: сложность, достоверность, удобство, достоинства и недостатки.
13. Сравните математические зависимости, выражающие закономерности в природе. Как они могут быть использованы для аналогового моделирования.
14. Выведите дифференциальное уравнение влагопереноса.
15. Понятие мониторинга, его цель.
16. Свойства мониторинга, использование данных мониторинга.
17. Охарактеризуйте уровни мониторинга.
18. Основные нормативные документы и принципы права в области экологии, природопользования и природообустройства.
19. Стандарты в области экологии, природопользования и природообустройства.
20. Экологическая экспертиза: понятие, цели, задачи
21. Принципы экологической экспертизы.
22. Сравните системы экологической экспертизы и экологического аудита.
23. Эколого-экономическое обоснование проектов ПТК природообустройства.

РАЗДЕЛ 4. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Моделирование: понятие, виды моделей, требования к моделям. Прогнозирование процессов в геосистемах: виды прогнозов, методики прогнозирования. Закономерности природных процессов и их математическое описание. Численные и компьютерные модели. Компьютерные программы для расчета тепловлагообеспеченности, водного режима, мелиоративного режима, продуктивности растений. Оценка тепловлагообеспеченности для обоснования потребности в мелиорации земель и прогнозирования мелиоративного режима. Технические средства орошения и дренажа для реализации мелиоративного режима. Исходные данные. Схематизация природных условий.

Тема 4.1. Моделирование: понятие, виды моделей, требования к моделям

Перечень изучаемых элементов содержания:

Моделирование: понятие, виды моделей, требования к моделям. Прогнозирование процессов в геосистемах: виды прогнозов, методики прогнозирования. Закономерности природных процессов и их математическое описание. Моделирование: цели и задачи, область применения, требования к моделям при исследовании функционирования ПТК, закономерности, использованные при моделировании природных процессов. Математические и физические модели.

Тема 4.2. Численные и компьютерные модели.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Численные и компьютерные модели. Компьютерные программы для расчета тепловлагообеспеченности, водного режима, мелиоративного режима, продуктивности растений. Оценка тепловлагообеспеченности для обоснования потребности в мелиорации земель и прогнозирования мелиоративного режима. Технические средства орошения и дренажа для реализации мелиоративного режима. Исходные данные. Схематизация природных условий.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема 4.1. Моделирование: понятие, виды моделей, требования к моделям

Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Прогнозирование процессов в геосистемах и ПТК.
2. Виды прогнозов, ключевые методы прогнозирования.
3. Мониторинг: основная цель, задачи, объекты, свойства, ключевые уровни.
4. Мониторинг ПТК при осуществлении мероприятий по природообустройству.
5. Использование геоинформационных технологий в системе мониторинга.
6. Применение вероятностного подхода в природообустройстве.
7. Основные принципы организации мероприятий по природообустройству
8. Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства, уровни геосистем, географическая зональность.
9. Первичные и вторичные компоненты ландшафта.
10. Классификация ландшафтов по степени их изменения.
11. Основные виды природообустройства, краткая характеристика каждого вида.
12. Мелиорация земель как вид природообустройства - лесомелиорация, агротехническая и химическая мелиорация земель (определение, цели и задачи, показания к применению, мероприятия и сооружения).
13. Мелиорация земель как вид природообустройства- оросительная гидромелиорация (определение, цели и задачи, показания к применению, способы и режимы орошения, использование оросительных установок, негативные экологические последствия орошения).

14. Мелиорация земель как вид природообустройства - осушительная гидромелиорация (определение, цели и задачи, показания к применению, способы и режимы осушения, примеры использования осушительных систем).

15. Мелиорация земель как вид природообустройства - противопаводковая мелиорация, борьба с наводнениями (определение, цели и задачи, причины паводков и наводнений, противопаводковые устройства и их примеры, способы борьбы с наводнениями)

16. Мелиорация земель как вид природообустройства - противоэрозийная мелиорация (определение и виды эрозии, меры борьбы с эрозией, виды противоэрозийных сооружений).

17. Мелиорация земель как вид природообустройства - противоселевая мелиорация (определение, цели и задачи, показания к применению, противоселевые сооружения и мероприятия, примеры).

18. Мелиорация земель как вид природообустройства - противооползневая мелиорация (определение, причины возникновения, последствия, противооползневые сооружения и мероприятия).

Тема 4.2. Численные и компьютерные модели.

Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Рекультивация земель как вид природообустройства - рекультивация земель, определение, перечень земель и основных направлений для рекультивации, этапы рекультивации, требования к рекультивируемым землям сельскохозяйственного назначения.
2. Рекультивация земель как вид природообустройства - определение, перечень земель и основных направлений для рекультивации, этапы рекультивации, требования к рекультивации земель при лесохозяйственном направлении.
3. Рекультивация земель как вид природообустройства - определение, перечень земель и основных направлений для рекультивации, этапы рекультивации, требования к рекультивации земель при водохозяйственном направлении.
4. Рекультивация земель как вид природообустройства - определение, перечень земель и основных направлений для рекультивации, этапы рекультивации, требования к рекультивации земель при санитарно-гигиеническом направлении.
5. Рекультивация земель, загрязненных пестицидами и тяжелыми металлами (определение рекультивации, причины, используемые способы и вещества, направления рекультивации земель)
6. Рекультивация земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами (определение рекультивации, причины, используемые способы и вещества, используемые инженерные сооружения, направления рекультивации земель).
7. Природообустройство и его принципы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

Форма рубежного контроля – коллоквиум на тему «Прогнозирование, моделирование и мониторинг в природообустройстве».

1. Прогнозирование природных процессов в природно-техногенных комплексах: виды прогнозов их классификация.
2. Методы прогнозирования и их применение.
3. Моделирование: цели, задачи, область применения, требование к моделям.
4. Виды моделей их характеристика и применение.
5. Математическое моделирование.
6. Этапы составления математической модели процесса.
7. Особенности моделирования процессов движения воздушных масс и загрязняющих веществ.

8. Моделирование процессов переноса влаги в почве и грунтах.
9. Передвижение солей и азота в почве и подземных водах.
10. Моделирование процессов передвижения тяжелых металлов в почве и подземных водах.
11. Процессы передвижения легких нефтепродуктов в почве и подземных водах.
12. Моделирование процессов продуцирования биомассы.
13. Мониторинг ПТК и природных экосистем: цели, задачи, уровни.
14. Критерии выбора объектов наблюдения и загрязняющих веществ.
15. Экологическая, экономическая и социальная значимость мониторинга.
16. Использование данных мониторинга при управлении ПТК.
17. Понятие прогноза, виды прогнозов и требования к ним.
18. Перечислите методики прогнозирования, приведите примеры.
19. Понятие модели. Какие требования к моделям выдвигает природообустройство?
20. Виды моделей. Сравните физическое и математическое моделирование: сложность, достоверность, удобство, достоинства и недостатки.
21. Сравните математические зависимости, выражающие закономерности в природе. Как они могут быть использованы для аналогового моделирования?
22. Выведите дифференциальное уравнение влагопереноса.
23. Перечислите ПТК природопользования. Какие у них есть особенности?
24. Перечислите стадии создания и функционирования ПТК природообустройства.
25. Назовите основные этапы предпроектной стадии

РАЗДЕЛ 5. МОНИТОРИНГ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Общие понятия о мониторинге окружающей среды. Понятие о мониторинге. Цель и задачи мониторинга. Классификация, определение, структура и статус мониторинга. Мониторинг природно-техногенных комплексов природообустройства, цель, задачи, объекты, свойства, уровни (федеральный, региональный, локальный, национальный), государственные структуры, проводящие мониторинг.

Тема 5.1. Виды мониторинга.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Общие понятия о мониторинге окружающей среды. Понятие о мониторинге. Цель и задачи мониторинга. Классификация, определение, структура и статус мониторинга.

Тема 5.2. Мониторинг природно-техногенных комплексов природообустройства

Перечень изучаемых элементов содержания:

Мониторинг природно-техногенных комплексов природообустройства, цель, задачи, объекты, свойства, уровни (федеральный, региональный, локальный, национальный), государственные структуры, проводящие мониторинг

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Тема 5.1. Виды мониторинга.

Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Объекты мониторинга. Понятие об экологической проблеме, экологической опасности.

2. Экологически опасные факторы: биотические, абиотические и антропогенные. Фоновый мониторинг.
3. Факторы риска в окружающей среде: мутагенные, канцерогенные, тератогенные. Основные источники.
4. Назовите традиционные методы санитарно-гигиенического контроля состояния окружающей среды.
5. Какие факторы риска в окружающей среде обусловлены деятельностью человека.
6. Назовите основные цели экологического мониторинга.
7. Для каких целей оценивают качество окружающей среды, степень её благоприятности для человечества.
8. Какие дистанционные методы и с какой целью целесообразно применять в экологическом мониторинге.
9. Что такое мониторинг окружающей среды? Какие объекты являются предметом его наблюдения?
10. Какие существуют виды мониторинга? По каким признакам они выделяются?
11. Перечислите основные принципы организации систем мониторинга?
12. Какие выделяются уровни систем мониторинга? Каков принцип их выделения?
13. Чем отличается экологический мониторинг от экологического контроля?
14. Виды мониторинга. Структурная схема и соотношение систем мониторинга окружающей среды разных уровней.

Тема 5.2. Мониторинг природно-техногенных комплексов природообустройства **Форма практического задания – доклад с презентацией**

1. Общие принципы биотестирования.
2. Наблюдения за изменениями состояния природной среды. Структура наблюдений.
3. Моделирование и экспертиза. Прогноз. Мониторинг как многоцелевая информационная система.
4. Общие представления о химическом загрязнении среды. Источники химического загрязнения биосферы.
5. Ингредиентный мониторинг - мониторинг минеральных и органических
6. загрязнений. Виды параметрического мониторинга: тепловой, шумовой, световой,
7. радиационный и электромагнитный.
8. Воздействие химических загрязняющих веществ на человека, основные барьерные механизмы адаптации.
9. Виды геомониторинга: локальный (биоэкологический), региональный
10. (геосистемный или природохозяйственный), глобальный (биосферный).
11. Основные виды химических загрязняющих веществ: соединения серы, фосфора,
12. азота; галогены, озон, фреоны; оксиды углерода и углеводороды; селен; тяжелые металлы;
13. ароматические соединения; нефть и нефтепродукты; детергенты в природных средах; пестициды в биосфере.
14. Три ступени экологического мониторинга (биоэкологический или санитарно-
15. гигиенический, геоэкологический, биосферный).
16. Организация мониторинга на различных уровнях воздействия: фоновом,
17. глобальном и региональном, на промежуточном, в местах критических уровней
18. воздействия.
19. Методы мониторинга: полевые наблюдения, экспериментальные исследования,
20. математическое моделирование.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерный выбор тем:

1. Медико-биологический и демографический мониторинг.
2. Показатели состояния здоровья населения.
3. Медико-демографическая ситуация.
4. Динамика и особенности заболеваемости населения.
5. Состояние здоровья нации.
6. Наблюдения за изменениями состояния природной среды.
7. Структура наблюдений за изменениями состояния природной среды.
8. Моделирование и экспертиза.
9. Прогноз.
10. Мониторинг как многоцелевая информационная система.
11. Экологический мониторинг в России.
12. Единая государственная система экологического мониторинга. (ЕГСЭМ): подход к охране окружающей среды, проблемам экологической безопасности и устойчивого развития страны.
13. Системные подходы ЕГСЭМ.
14. Региональные подразделения ЕГСЭМ
15. Мониторинг водохозяйственных систем.
16. Наблюдения за состоянием гидротехнических сооружений, плотин, гидроузлов, мелиоративных систем, водозаборных и водосбросных сооружений, накопителей сточных вод.
17. Наблюдения за качеством и объемом сточных вод, сбрасываемых в водные объекты.
18. Наблюдения за инженерно-геологическими процессами в зоне влияния водохранилищ.
19. Экологическая значимость и информационные свойства мониторинга.
20. Использование геоинформационных технологий в системе мониторинга.

РАЗДЕЛ 6. НОРМАТИВНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ СОЗДАНИЯ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Нормативная документация в сфере природообустройства, природопользования, охраны окружающей среды (водное, земельное законодательство, система стандартов и норм). Эколого-экономическое обоснование мелиоративных инвестиционных проектов: основные понятия, методика, исходные данные, анализ результатов.

Правовая база природообустройства (форма, предмет регулирования, принципы). Закон «Об охране окружающей среды»: основные положения регулирующие отношения общества и природы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Основные положения «Водного кодекса» при использовании водных объектов в хозяйственной деятельности. Закон «О мелиорации земель»: основные положения. «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»: общие требования при проведении работ, связанных с нарушением почвенного покрова и рекультивации земель. Стандарты в области природообустройства (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, СНИП, ИСО 14000). Экологическая политика государства в области природообустройства.

Тема 6.1. Нормативная документация в сфере природообустройства и водопользования

Перечень изучаемых элементов содержания:

Нормативная документация в сфере природообустройства, природопользования, охраны окружающей среды (водное, земельное законодательство, система стандартов и

норм). Эколого-экономическое обоснование мелиоративных инвестиционных проектов: основные понятия, методика, исходные данные, анализ результатов

Тема 6.2. Экологическая безопасность в ПТК

Перечень изучаемых элементов содержания:

Экологическая политика государства в области природообустройства. Правовая база экологической экспертизы проектов природообустройства. Назовите виды экологической экспертизы, объекты, принципы. Порядок и процедура проведения экологической экспертизы. Недостатки экологической экспертизы как инструмента экологической политики. Экологический контроль и аудит объектов природообустройства: цель, задачи, объекты, виды, особенности проведения. Эколого-экономическое обоснование проектов природообустройства.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Тема 6.1. Нормативная документация в сфере природообустройства и водопользования

Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Основные положения Федерального закона от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель
2. Национальный стандарт РФ «Мелиорация. Виды мелиоративных мероприятий и работ. Классификация (ГОСТ Р 58330.2-2018)»
3. Постановление Правительства РФ от 14.05.2021 № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ»
4. Приказ Минсельхоза России от 23.09.2021 № 650 Об утверждении предельного размера стоимости работ на 1 гектар площади мелиорируемых земель,
5. связанных с реализацией гидромелиоративных мероприятий, и предельного размера стоимости работ на 1 гектар площади земель, связанных с реализацией культуртехнических мероприятий на выбывших сельскохозяйственных угодьях,
6. вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот, для целей реализации государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, утвержденной
7. Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. N 731
8. Правила проведения рекультивации и консервации земель.
9. Инструкция по эксплуатации тензиометров

Тема 6.2. Экологическая безопасность в ПТК

Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Экономического обоснования мелиоративных инвестиционных проектов (МИП)?
2. К каких нормативных документах изложена методика?
3. Какие исходные данные нужны для оценки МИП?
4. Как менялось законодательное регулирование мелиорации земель в России с 1980-х годов по настоящее время?
5. Какие стандарты необходимо применять при разработке проектов по мелиорации земель?
6. Основные нормативные документы и принципы права в области экологии, природопользования и природообустройства.
7. Стандарты в области экологии, природопользования и природообустройства.
8. Экологическая экспертиза: понятие, цели, задачи
9. Принципы экологической экспертизы.

10. Сравните системы экологической экспертизы и экологического аудита.
11. Эколого-экономическое обоснование проектов ПТК природообустройства.
12. Прогнозирование и прогнозы.
13. Прогнозные мелиоративные расчеты.
14. Мониторинг: цель, задачи, объекты, свойства, уровни.
15. Нормативно-правовая база природообустройства.
16. Принципы эколого-экономического обоснования мелиоративных инвестиционных проектов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6

Форма рубежного контроля – контрольная работа.

Примерный выбор тем:

1. Нормативно правовая составляющая мелиорации земель
2. Первый общеимперский закон в сфере мелиорации.
3. Этапы развития законодательства о мелиорации земель в России.
4. Содержание статьи 72 Конституции РФ.
5. Когда был принят и что устанавливает федеральный закон «О мелиорации земель».
6. Классификация мелиоративных мероприятий и работ в области мелиорации земель Сельскохозяйственного назначения.
7. Основные понятия, используемые в федеральном законе «О мелиорации земель».
8. Современные технологии орошения.
9. Влияние природно-климатических условий на применение различных способов орошения.
10. Государственный водный реестр.
11. Какие поверхностные водные объекты являются водными объектами общего пользования
12. Как предоставляется гражданам информация об ограничении водопользования на водных объектах общего пользования?
13. Для каких целей предоставляются в пользование водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов российской федерации, собственности муниципальных образований.
14. Перечислите основное содержание договора водопользования.
15. Какая норма законодательства устанавливает запрет на приватизацию пруда, обводненного карьера в границах территорий общего пользования.
16. Основные статьи Конституции РФ,
17. Основные статьи Земельного кодекса РФ,
18. Основные статьи Водного кодекса РФ,
19. Основные статьи Лесного кодекса РФ.
20. Объекты мониторинга.
21. Понятие об экологической проблеме, экологической опасности.
22. Какие факторы риска в окружающей среде обусловлены деятельностью человека.
23. Основные цели экологического мониторинга.
24. Для каких целей оценивают качество окружающей среды, степень её благоприятности для человечества.
25. Какие дистанционные методы и с какой целью целесообразно применять в экологическом мониторинге.
25. чем отличается экологический мониторинг от экологического контроля?

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Общие положения природообустройства	15	Самостоятельное изучение материала по теме раздела: Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Раздел 2. Основы теории систем	15	Самостоятельное изучение материала по теме раздела: Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Раздел 3. Общие положения о природно-техногенных комплексах	15	Самостоятельное изучение материала по теме раздела: Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Общий объем по модулю/семестру, часов	45	
Раздел 4. Моделирование и прогнозирование природных и техногенных процессов	15	Самостоятельное изучение материала по теме раздела: Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к коллоквиуму
Раздел 5. Мониторинг природно-техногенных комплексов	15	Самостоятельное изучение материала по теме раздела: Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Раздел 6. Нормативные и экономические инструменты создания природно-техногенных комплексов.	15	Самостоятельное изучение материала по теме раздела: Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Общий объем по модулю/семестру, часов	45	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Основные проблемы в области природообустройства и водопользования;
2. Принципы исследования систем природообустройства и водопользования, разработки проектов их реконструкции;
3. Основные термины и определения в области охраны окружающей среды.
4. Подходы и методы нормирования антропогенных воздействий на окружающую среду.
5. Ёмкостные свойства компонентов геосистем.
6. Барьерные свойства геосистем.
7. Биогеохимические барьеры.
8. Виды поглотительной способности почвы.
9. Основные законы движения веществ и энергии в природе. Понятия об энергии и энтропии.
10. Биотический круговорот веществ. Понятие о фотосинтезе

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

Основная литература

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512170> (дата обращения: 18.03.2023).

2. Казыкина, С. М. Основы природно-техногенных комплексов и природообустройства: учебное пособие / С. М. Казыкина. — Чита: ЗабГУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-9293-2900-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271640> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Дунаев, А. И. Воздействие на окружающую среду гидромелиоративных природно-техногенных комплексов: учебно-методическое пособие / А. И. Дунаев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304199> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Техногенное загрязнение среды.
2. Виды ПТК и инженерных систем природообустройства.
3. Понятия о стадиях жизни проекта. Особенности периода предпроектных изысканий и периода проектирования.
4. Понятия о стадиях жизни проекта. Особенности периода «Время жизни», «Время существования» проекта и период строительства.
5. Понятия о стадиях жизни проекта. Особенности периода окультуривания, первичного освоения и периода эффективного использования.
6. Классификация технических подсистем инженерных систем природообустройства.
7. Свойства и компоненты природы.
8. Основы теории систем.
9. Геосистемный подход в природообустройстве
10. Географическая зональность как фактор устойчивости геосистем.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

Основная литература

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512170> (дата обращения: 18.03.2023).

2. Казыкина, С. М. Основы природно-техногенных комплексов и природообустройства: учебное пособие / С. М. Казыкина. — Чита: ЗабГУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-9293-2900-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271640> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Дунаев, А. И. Воздействие на окружающую среду гидромелиоративных природно-техногенных комплексов: учебно-методическое пособие / А. И. Дунаев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304199> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Основные этапы создания, функционирования и управления ПТК природообустройства.
2. Функциональный состав техногенного блока.
3. Инженерно-мелиоративные системы.
4. Инженерно-экологическая система.
5. Инженерно-противостихийная система.
6. Инженерно-природоохранная система.
7. Система хранения отходов.
8. Системы водоснабжения.
9. Системы водоотведения.
10. Системы обводнения.
11. Инженерная система рекультивации земель.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

Основная литература

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512170> (дата обращения: 18.03.2023).

2. Казыкина, С. М. Основы природно-техногенных комплексов и природообустройства: учебное пособие / С. М. Казыкина. — Чита: ЗабГУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-9293-2900-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271640> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Дунаев, А. И. Воздействие на окружающую среду гидромелиоративных природно-техногенных комплексов: учебно-методическое пособие / А. И. Дунаев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304199> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. . Воздействие на природные компоненты ПТК, последствия воздействия.
2. Классы устойчивости атмосферы.
3. Долгопериодная концентрация.
4. Применение методов моделирования для описания процессов, протекающих в ПТК.
5. Виды чрезвычайных ситуаций.
6. Виды и методы прогнозирования ЧС.
7. По факторная оценка состояния окружающей среды с последующей интеграцией показателей.
8. Основные понятия теории моделирования.
9. Требования к моделям в природообустройстве.
10. Критерии моделирования.
11. Математическое моделирование и основные этапы моделирования.
12. Основные достоинства методов математического моделирования

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

Основная литература

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512170> (дата обращения: 18.03.2023).

2. Казыкина, С. М. Основы природно-техногенных комплексов и природообустройства: учебное пособие / С. М. Казыкина. — Чита: ЗабГУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-9293-2900-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271640> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Дунаев, А. И. Воздействие на окружающую среду гидромелиоративных природно-техногенных комплексов: учебно-методическое пособие / А. И. Дунаев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304199> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Особенности каждого вида мониторинга, применяемого для описания состояния ПТК.
2. Характеристики энергетических потоков в геосистемах.
3. Особенности управления промышленными геосистемами.
4. Круговорот вещества и энергии и геохимические барьеры
5. Объекты геоэкологического мониторинга.

6. Принцип организации геоэкологического мониторинга.
7. Алгоритм мониторинга.
8. Методы исследований, применяемые в мониторинге.
9. Периодичность наблюдений при проведении мониторинга. Виды наблюдений.
10. Энергия в геосистемах. Тепловой и радиационный баланс.
11. Особенности управления промышленными геосистемами.
12. Особенности управления транспортными геосистемами.
13. Особенности управления сельскохозяйственными геосистемами

Основная литература

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512170> (дата обращения: 18.03.2023).
2. Казыкина, С. М. Основы природно-техногенных комплексов и природообустройства: учебное пособие / С. М. Казыкина. — Чита: ЗабГУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-9293-2900-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271640> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Дунаев, А. И. Воздействие на окружающую среду гидромелиоративных природно-техногенных комплексов: учебно-методическое пособие / А. И. Дунаев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304199> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

1. Что включает в себя природоохранная деятельность?
2. Как реализуется комплексность природоохранной деятельности?
3. В чем состоит региональность природоохранных мероприятий?
4. С чем связаны приоритетность и относительная оптимальность решения экологических проблем.
5. С чем связана неразрывность экологических задач с текущими производственными задачами?
6. Пути предотвращения неблагоприятных антропогенных факторов.
7. Что включают в себя прямые природоохранные мероприятия.
8. Цели и задачи внедрения природоохранных целевых программ.
9. Стандарты в области природообустройства.
10. Экологическая политика в области природообустройства.
11. Процедура ОВОС, ее цели и задачи.
12. Принципы базирования ОВОС.
13. Порядок проведения ОВОС.

Основная литература

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512170> (дата обращения: 18.03.2023).

2. Казыкина, С. М. Основы природно-техногенных комплексов и природообустройства: учебное пособие / С. М. Казыкина. — Чита: ЗабГУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-9293-2900-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271640> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Дунаев, А. И. Воздействие на окружающую среду гидромелиоративных природно-техногенных комплексов: учебно-методическое пособие / А. И. Дунаев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304199> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада)

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный – полуторный. Цвет шрифта – черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до

14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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 (3 семестр) и зачет с оценкой (4 семестр), которые проводятся в устной форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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
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
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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Общие положения природообустройства

Форма рубежного контроля – Контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Какие требования выдвигаются на разных стадиях создания и функционирования ПТК?
2. Какие части в составе мелиоративных систем выделял А.Н. Костяков?
3. Назовите и охарактеризуйте техногенные подсистемы ПТК природообустройства.
4. Приведите пример ПТК природообустройства и опишите техногенные подсистемы, входящие в его состав.
5. Понятие мониторинга, его цель.
6. Свойства мониторинга, использование данных мониторинга.

7. Охарактеризуйте уровни мониторинга.
8. Основные нормативные документы и принципы права в области экологии, природопользования и природообустройства.
9. Стандарты в области экологии, природопользования и природообустройства.
10. Экологическая экспертиза: понятие, цели, задачи

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Понятие прогноза, виды прогнозов и требования к ним.
2. Перечислите методики прогнозирования, приведите примеры.
3. Понятие модели. Какие требования к моделям выдвигает природообустройство?
4. Виды моделей. Сравните физическое и математическое моделирование: сложность, достоверность, удобство, достоинства и недостатки.
5. Сравните математические зависимости, выражающие закономерности в природе. Как они могут быть использованы для аналогового моделирования?
6. Выведите дифференциальное уравнение влагопереноса.
7. Понятие мониторинга, его цель.
8. Свойства мониторинга, использование данных мониторинга.
9. Охарактеризуйте уровни мониторинга.

Код контролируемой компетенции: ПК-4

1. Принципы экологической экспертизы.
2. Сравните системы экологической экспертизы и экологического аудита.
3. Эколога-экономическое обоснование проектов ПТК природообустройства.
4. Охарактеризуйте один из видов ПТК природообустройства. В чем его особенности, какова социально-экономическая цель? Приведите примеры.
5. Перечислите ПТК природопользования. Какие у них есть особенности?
6. Перечислите стадии создания и функционирования ПТК природообустройства. Назовите основные этапы предпроектной стадии.

Раздел -2 Основы теории систем

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Экосистемный подход в природообустройстве.
2. Геосистемный подход в природообустройстве.
3. Особенности иерархии геосистем. Понятие ландшафта.
4. В чем заключается уход за неизменными и слабоизменными ландшафтами.
5. Консервация и оптимизация ландшафтов.
6. Экономическая оценка ландшафтов.
7. Требования при превращении ландшафта в культурный.
8. Агрогеосистема, особенности ее функционирования.
9. Основные принципы рационального природообустройства.
10. Виды системных аспектов в природообустройстве
11. Основные принципы системного подхода и их характеристики

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Принципы моделирования геосистем.
2. Основные свойства геосистем.
3. Динамические системы, их свойства.
4. Экосистемный и геосистемный подходы в природообустройстве.
5. Характеристики экосистем и геосистем.

6. Происхождение и эволюция понятия;

Код контролируемой компетенции: ПК-4

1. История русского культурного ландшафта;
2. Инженерная подготовка территории;
3. Трассировка инженерных сетей;
4. Система озеленения территории
5. Что такое устойчивость ландшафтов?
6. Свойства динамических систем.
7. Особые свойства геосистем.
8. Устойчивость геосистем.
9. Проводимость компонентов геосистем.

Раздел -3 Общие положения о природно-техногенных комплексах

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Охарактеризуйте один из видов ПТК природообустройства, особенности, социально-экономическая цель. Приведите примеры.
2. Перечислите ПТК природопользования, их особенности.
3. Перечислите стадии создания и функционирования ПТК природообустройства.
4. Назовите основные этапы предпроектной стадии.
5. Требования, выдвигаемые на разных стадиях создания и функционирования ПТК.
6. Основные положения и части в составе мелиоративных систем.
7. Назовите и охарактеризуйте техногенные подсистемы ПТК природообустройства.
8. Приведите пример ПТК природообустройства и опишите техногенные подсистемы, входящие в его состав.

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Понятие прогноза, виды прогнозов и требования к ним.
2. Перечислите методики прогнозирования, приведите примеры.
3. Понятие модели. Требования к моделям природообустройства.
4. Виды моделей. Сравните физическое и математическое моделирование: сложность, достоверность, удобство, достоинства и недостатки.
5. Сравните математические зависимости, выражающие закономерности в природе.
6. Как они могут быть использованы для аналогового моделирования.
7. Выведите дифференциальное уравнение переноса влаги.

Код контролируемой компетенции: ПК-4

1. Понятие мониторинга, его цель.
2. Свойства мониторинга, использование данных мониторинга.
3. Охарактеризуйте уровни мониторинга.
4. Основные нормативные документы и принципы права в области экологии, природопользования и природообустройства.
5. Стандарты в области экологии, природопользования и природообустройства.
6. Экологическая экспертиза: понятие, цели, задачи
7. Принципы экологической экспертизы.
8. Сравните системы экологической экспертизы и экологического аудита.
9. Эколога-экономическое обоснование проектов ПТК природообустройства.

Раздел - 4 Моделирование и прогнозирование природных и техногенных процессов

Форма рубежного контроля – коллоквиум

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Перечислите ПТК природопользования. Какие у них есть особенности?
2. Перечислите стадии создания и функционирования ПТК природообустройства.
3. Назовите основные этапы предпроектной стадии

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Прогнозирование природных процессов в природно-техногенных комплексах: виды прогнозов их классификация.
2. Методы прогнозирования и их применение.
3. Моделирование: цели, задачи, область применения, требование к моделям.
4. Виды моделей их характеристика и применение.
5. Математическое моделирование.
6. Этапы составления математической модели процесса.
7. Особенности моделирования процессов движения воздушных масс и загрязняющих веществ.
8. Моделирование процессов переноса влаги в почве и грунтах.
9. Передвижение солей и азота в почве и подземных водах.
10. Моделирование процессов передвижения тяжелых металлов в почве и подземных водах.

Код контролируемой компетенции: ПК-4

1. Процессы передвижения легких нефтепродуктов в почве и подземных водах.
2. Моделирование процессов продуцирования биомассы.
3. Мониторинг ПТК и природных экосистем: цели, задачи, уровни.
4. Критерии выбора объектов наблюдения и загрязняющих веществ.
5. Экологическая, экономическая и социальная значимость мониторинга.
6. Использование данных мониторинга при управлении ПТК.
7. Понятие прогноза, виды прогнозов и требования к ним.
8. Перечислите методики прогнозирования, приведите примеры.
9. Понятие модели. Какие требования к моделям выдвигает природообустройство?
10. Виды моделей. Сравните физическое и математическое моделирование: сложность, достоверность, удобство, достоинства и недостатки.
11. Сравните математические зависимости, выражающие закономерности в природе. Как они могут быть использованы для аналогового моделирования?
12. Выведите дифференциальное уравнение переноса влаги.

Раздел - 5 Мониторинг природно-техногенных комплексов

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Медико-биологический и демографический мониторинг.
2. Показатели состояния здоровья населения.
3. Медико-демографическая ситуация.
4. Динамика и особенности заболеваемости населения.
5. Состояние здоровья нации.
6. Наблюдения за изменениями состояния природной среды.
7. Структура наблюдений за изменениями состояния природной среды.

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Моделирование и экспертиза.
2. Прогноз.
3. Мониторинг как многоцелевая информационная система.
4. Экологический мониторинг в России.
5. Единая государственная система экологического мониторинга. (ЕГСЭМ): подход к охране окружающей среды, проблемам экологической безопасности и устойчивого развития страны.
6. Системные подходы ЕГСЭМ.
7. Региональные подразделения ЕГСЭМ

Код контролируемой компетенции: ПК-4

1. Мониторинг водохозяйственных систем.
2. Наблюдения за состоянием гидротехнических сооружений, плотин, гидроузлов, мелиоративных систем, водозаборных и водосбросных сооружений, накопителей сточных вод.
3. Наблюдения за качеством и объемом сточных вод, сбрасываемых в водные объекты.
4. Наблюдения за инженерно-геологическими процессами в зоне влияния водохранилищ.
5. Экологическая значимость и информационные свойства мониторинга.
6. Использование геоинформационных технологий в системе мониторинга.

Раздел - 6 Нормативные и экономические инструменты создания природно-техногенных комплексов.

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Нормативно правовая составляющая мелиорации земель
2. Первый общеимперский закон в сфере мелиорации.
3. Этапы развития законодательства о мелиорации земель в России.
4. Содержание статьи 72 Конституции РФ.
5. Когда был принят и что устанавливает федеральный закон «О мелиорации земель».
6. Классификация мелиоративных мероприятий и работ в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.
7. Основные понятия, используемые в федеральном законе «О мелиорации земель».

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Современные технологии орошения.
2. Влияние природно-климатических условий на применение различных способов орошения.
3. Государственный водный реестр.
4. Какие поверхностные водные объекты являются водными объектами общего пользования
5. Как предоставляется гражданам информация об ограничении водопользования на водных объектах общего пользования?

6. Для каких целей предоставляются в пользование водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов российской федерации, собственности муниципальных образований.

7. Перечислите основное содержание договора водопользования.

8.Какая норма законодательства устанавливает запрет на приватизацию пруда, обводненного карьера в границах территорий общего пользования.

Код контролируемой компетенции: ПК-4

1. Основные статьи Конституции РФ,

2. Основные статьи Земельного кодекса РФ,

3. Основные статьи Водного кодекса РФ,

4. Основные статьи Лесного кодекса РФ.

5. Объекты мониторинга.

6.Понятие об экологической проблеме, экологической опасности.

7.Какие факторы риска в окружающей среде обусловлены деятельностью человека.

8. Основные цели экологического мониторинга.

9. Для каких целей оценивают качество окружающей среды, степень её благоприятности для человечества.

4.3.2. 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. Общие понятия о природно-техногенном комплексе. 2. Антропогенное воздействие на природные системы. 3. Классификация технических систем. 4. Классификация подсистем природной среды. 5. Объекты и виды природообустройства. 6. Характеристика природных компонентов. 7. Характеристика техногенных компонентов. 8. Понятие природообустройства, его объект и цель. 9. Основы теории систем. Геосистемный подход. 10. Системный подход при изучении ПТК. 11. Общесистемные свойства геосистем. 12. Свойства динамических систем. 13. Особые свойства геосистем. 14. Устойчивость геосистем. 15. Проводимость компонентов геосистем. 16. Ёмкостные свойства компонентов геосистем. 17. Барьерные свойства геосистем. 18. Биогеохимические барьеры. 19. Виды поглотительной способности почвы. 20. Основные законы движения веществ и энергии в природе. Понятия об энергии и энтропии.

	21. Биотический круговорот веществ. Понятие о фотосинтезе.
ПК-2	<ol style="list-style-type: none"> 1. По факторная оценка состояния окружающей среды с последующей интеграцией показателей. 2. Основные понятия теории моделирования. Требования к моделям в природообустройстве. 3. Критерии моделирования. 4. Математическое моделирование и основные этапы моделирования. 5. Основные достоинства методов математического моделирования. 6. Понятие о мониторинге. Цель, задачи и факторы воздействия. 7. Классификация видов мониторинга. 8. Техногенное загрязнение среды. 9. Виды ПТК и инженерных систем природообустройства.
ПК-4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия о стадиях жизни проекта. Особенности периода предпроектных изысканий и периода проектирования. 2. Понятия о стадиях жизни проекта. Особенности периода «Время жизни», «Время существования» проекта и период строительства. 3. Понятия о стадиях жизни проекта. Особенности периода окультуривания, первичного освоения и периода эффективного использования. 4. Классификация технических подсистем инженерных систем природообустройства. 5. Прогнозирование процессов в ПТК природообустройства. 6. Комплексны показатели воздействия на окружающую среду и ее состояние. 7. Оценка геоэкологической емкости территории. 8. Рекультивация нарушенных земель. Общие положения. 9. Основные этапы рекультивации нарушенных земель в процессе 10. Рекультивация городских нарушенных земель. 11. Защита почв от эрозии. 12. Основные понятия государственной экологической экспертизы. 13. Эколого-экономическая оценка экологической экспертизы. 14. Оценка воздействия на окружающую среду. 15. Понятие об экологическом аудите. 16. Структура отчета по проведению экологического аудит

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05058-

5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512170> (дата обращения: 18.03.2023).

2. Казыкина, С. М. Основы природно-техногенных комплексов и природообустройства: учебное пособие / С. М. Казыкина. — Чита: ЗабГУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-9293-2900-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271640> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Дунаев, А. И. Воздействие на окружающую среду гидромелиоративных природно-техногенных комплексов: учебно-методическое пособие / А. И. Дунаев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304199> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com

5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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 деловых и ролевых игр, 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 <i>Природообустройство и водопользование</i> , утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020 г. № 685	Протокол заседания кафедры охраны природы № 9 от «25» апреля 2023 года	1.09.2023
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	__.:__._____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	__.:__._____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	__.:__._____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой охраны природы

 Т.П. Яковлева

25 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВЕ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ**

Направление подготовки
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность
«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения
Очная

Москва, 2023

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 <i>бакалавриата</i> , 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).....	8
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).....	31
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	33
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	33
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	33
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	33
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	34
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	35
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций....	36
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю).....	36
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	43
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.....	49
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 дисциплине (модулю).....	51
5.4.1. Средства информационных технологий.....	51
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).....	52
5.6. Образовательные технологии.....	53
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	54

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Обеспечение экологической безопасности в природообустройстве и водопользовании» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. №685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Обеспечение экологической безопасности в техносфере» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Пономарев А.Я.; старший преподаватель Коверкина Е.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности
(наименование факультета)

Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой охраны
природы
Д-р мед. наук



Т.П. ЯКОВЛЕВА

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

АНО «Институт безопасности
труда»
Генеральный директор



А.Г. ФЕДОРЕЦ

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы
промышленной безопасности и
охраны труда



Н.С. КОЛПАКОВ

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор техн.наук, профессор,
профессор МФ МГТУ им. Н.Э.
Баумана



С.П. Карпачев

(подпись)

канд. техн. наук, доцент, доцент
факультета «Экологии и
природоохранной деятельности»



М.В. Сошенко

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Обеспечение экологической безопасности в техносфере» является формирование научных представлений и знаний об основных экологических угрозах в крупных урбанизированных территориях, возможных путях снижения экологического риска в них.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Изучить глобальные и региональные экологические проблемы, влияющие на формирование экологической ситуации в технополисах и районах их размещения.
2. Изучить взаимосвязь технического развития урбанизированных территорий и опасности возникновения напряженности в природной среде.
3. Обучить студентов методам и способам предотвращения развития чрезвычайных экологических и техносферных ситуаций в случае «жестких» или «мягких» условий инфраструктурного развития регионов.

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; ПК-6 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует информационные технологии при решении типовых задач по обеспечению безопасности человека и среды обитания	Знать: нормативно-правовую документацию в области идентификации вредных и опасных производственных факторов; методы оценки профессиональных рисков. Уметь: идентифицировать вредные и опасные производственные факторы; проводить оценку профессионального риска различными методами; вести документацию после идентификации опасности и оценки профессиональных рисков. Владеть: методами идентификации опасности и оценки профессиональных рисков; навыками определения вредных и опасных факторов и их воздействия на здоровье человека
	ПК-6 Способен	ПК-6.1 Проводит анализ	Знать: нормативно-правовую

	определять причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ПК-6.2 Умеет готовить предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	базу в области производственного контроля; методы инструментальных замеров вредных и опасных производственных факторов.
			Уметь: использовать методы и способы проведения многоступенчатого производственного контроля; использовать инструментальные методы определения вредных и опасных производственных факторов; оформлять документацию после проведения производственного контроля.
			Владеть: методами оценки негативного воздействия на окружающую среду вредных и опасных факторов в природообустройстве и водопользовании

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		
		3	4	
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	136	72	54	
Лекционные занятия	56	32	24	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Практические занятия	70	40	30	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Лабораторные занятия				
<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Консультации				

<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Самостоятельная работа обучающихся	108	63	45	
Контроль промежуточной аттестации	18	9	9	
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет с оценкой	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	252	144	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	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации
Модуль 1 Общие требования экологической безопасности, 3 семестр										
Раздел 1. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	33	15	18	8		10				
Раздел 2. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду.	34	16	18	8		10				
Раздел 3. Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий.	34	16	18	8		10				
Раздел 4. Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая	34	16	18	8		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
безопасность.										
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Форма промежуточной аттестации										
Общий объем, часов	144	63	72	32		40				
Модуль 2. Природоохранная деятельность на предприятии, 4 семестр										
Раздел 5. Воздухоохранная деятельность на предприятии.	30	12	18	8		10				
Раздел 6. Порядок использования водных ресурсов на предприятии.	34	16	18	8		10				
Раздел 7. Безопасное обращение с отходами на предприятии.	35	17	18	8		10				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Форма промежуточной аттестации	<i>Зачет с оценкой</i>									
Общий объем, часов	108	45	54	24		30				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

МОДУЛЬ 1. Общие требования экологической безопасности

РАЗДЕЛ 1. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Перечень изучаемых элементов содержания

Система экологического законодательства в РФ. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью. Природоохранные требования при

осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Платность природопользования в России. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Основные конвенции и договоры. Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте». Орхусская и Стокгольмская конвенции. Конвенция «О трансграничном загрязнении атмосферного воздуха на большие расстояния». Венская конвенция «Об охране озонового слоя». Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК). Киотский протокол. Международные конвенции по загрязнению моря. Ратификация конвенции «Об оценке воздействия на окружающую среду в транс-граничном контексте» (Эспо) и присоединение к конвенции «О доступе к информации» РФ в 2011-2012 гг. Экологические проблемы развития пищевой промышленности. Техногенный путь развития агропромышленных производств. Рост энергопотребления. Рост водопотребления. Негативные воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу. Пути совершенствования экологизации производств пищевой промышленности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Форма практического задания: – Доклады с презентацией

1. Система экологического законодательства в РФ.
2. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью.
3. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
4. Платность природопользования в России.
5. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности.
6. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды.
7. Основные конвенции и договоры. Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте».
8. Орхусская и Стокгольмская конвенции.
9. Конвенция «О трансграничном загрязнении атмосферного воздуха на большие расстояния».
10. Венская конвенция «Об охране озонового слоя».
11. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК).
12. Киотский протокол.
13. Международные конвенции по загрязнению моря.
14. Ратификация конвенции «Об оценке воздействия на окружающую среду в транс-граничном контексте» (Эспо) и присоединение к конвенции «О доступе к информации» РФ в 2011-2012 гг.
15. Экологические проблемы развития пищевой промышленности.
16. Техногенный путь развития агропромышленных производств.
17. Рост энергопотребления.
18. Рост водопотребления.
19. Негативные воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу.
20. Пути совершенствования экологизации производств пищевой промышленности.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1:

форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Каковы социально – экологические последствия неолитической революции.
2. В чём причина демографической революции?
3. Каковы социально – экологические последствия индустриальной революции
4. Какова роль религий в истории человечества?
5. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология».
6. Какие взгляды существуют на соотношение понятий «экология человека» и «социальная экология».
7. Каково место социальной экологии в исследованиях по экологии человека
8. Как складывался путь становления современного человека
9. Каковы морфофункциональные особенности человека
10. Каковы биологические основы общественной жизни людей
11. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при первобытно – общинном строе?
12. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при феодальном строе?
13. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в эпоху Великих географических открытий?
14. Каковы социально-психологические особенности современного человека и его общественные функции?
15. Как жили люди древнего каменного века
16. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в Бронзовом веке (раннерабовладельческая цивилизация)
17. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции во времена Античной цивилизации (железный век)
18. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в период Индустриальной цивилизации
19. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в период Постиндустриальной цивилизации
20. Как развивалась цивилизация на территории России и каковы экологические последствия хозяйственной деятельности в разные эпохи
21. Религия и проблемы социальной экологии
22. Религии разных эпох
23. Политеизм
24. Монотеизм
25. Охарактеризуйте основные мировые религии. Какую роль играет религия в жизни человечества.

РАЗДЕЛ 2. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду

Перечень изучаемых элементов содержания:

Лимиты водопотребления и водоотведения при сбросе сточных вод в поверхностные объекты. Балансовая схема водоснабжения и водоотведения с указанием и нумерацией мест измерения забора (приема) и сброса воды и точек передачи ее другим потребителям. Проект нормативов допустимых сбросов (пдс) в окружающую среду со сточными водами при сбросе сточных вод в поверхностные объекты. Норматив на предельно допустимый сброс веществ (пдс), поступающих в водный объект со сточными водами по выпускам (разрешение на сброс загрязняющих веществ) при сбросе сточных вод в поверхностные объекты. Паспорт водного хозяйства предприятия, допустимый сброс (дс) загрязняющих веществ, отводимых в систему городской канализации.

Схема-график аналитического контроля за соблюдением нормативов сброса

загрязняющих веществ со сточными водами и их влиянием на водные объекты и эффективностью работы очистных сооружений при сбросе сточных вод в поверхностные объекты. Паспорта на очистные сооружения. График планово-предупредительного ремонта (ппр) водных коммуникаций и очистных сооружений. Санитарно-гигиенические нормативы. Производственно-хозяйственные нормативы. Третья группа нормативов качества окружающей среды - комплексные нормативы. Санитарно-гигиенические нормативы - нормативы предельно допустимых концентраций (пдк) вредных веществ. Нормативы санитарных, защитных зон. Предельно допустимые уровни (пду) радиационного воздействия, шума, вибрации, магнитных полей. Нормативы предельно допустимых остаточных количеств вредных веществ в продуктах питания. Комплексные нормативы - предельно допустимые нормы нагрузки (пдн) на природу, которые определяются размером антропогенного воздействия на экосистемы, природные ресурсы, не приводящие к нарушению экологических функций среды. Лимиты на природопользование - система экологических ограничений по территориям.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия: Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Лимиты водопотребления и водоотведения при сбросе сточных вод в поверхностные объекты.
2. Балансовая схема водоснабжения и водоотведения
3. Проект нормативов допустимых сбросов (пдс) в окружающую среду со сточными водами при сбросе сточных вод в поверхностные объекты.
4. Норматив на предельно допустимый сброс веществ (пдс), поступающих в водный объект со сточными водами по выпускам (разрешение на сброс загрязняющих веществ) при сбросе сточных вод в поверхностные объекты.
5. Паспорт водного хозяйства предприятия, допустимый сброс (дс) загрязняющих веществ, отводимых в систему городской канализации.
6. Схема-график аналитического контроля за соблюдением нормативов сброса загрязняющих веществ со сточными водами и их влиянием на водные объекты и эффективностью работы очистных сооружений при сбросе сточных вод в поверхностные объекты.
7. Паспорта на очистные сооружения.
8. График планово-предупредительного ремонта (ппр) водных коммуникаций и очистных сооружений.
9. Санитарно-гигиенические нормативы.
10. Производственно-хозяйственные нормативы.
11. Третья группа нормативов качества окружающей среды - комплексные нормативы.
12. Санитарно-гигиенические нормативы - нормативы предельно допустимых концентраций (пдк) вредных веществ.
13. Нормативы санитарных, защитных зон.
14. Предельно допустимые уровни (пду) радиационного воздействия, шума, вибрации, магнитных полей.
15. Нормативы предельно допустимых остаточных количеств вредных веществ в продуктах питания.
16. Комплексные нормативы - предельно допустимые нормы нагрузки (пдн) на природу, которые определяются размером антропогенного воздействия на экосистемы,

- природные ресурсы, не приводящие к нарушению экологических функций среды.
17. Лимиты на природопользование - система экологических ограничений по территориям.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – контрольная работа по темам рефератов – защита реферата

1. Охрана атмосферного воздуха.
2. Приказ о назначении ответственных за эксплуатацию газоочистных установок (ГОУ).
3. Должностные инструкции персонала, обслуживающего ГОУ. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию ГОУ.
4. Приказ о порядке ведения журналов учета работы газоочистного оборудования.
5. Приказ руководителя предприятия о порядке перехода в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на заданные режимы с указанием ответственных лиц за проведение мероприятий по предприятию, производствам, цехам, участкам и иным объектам, а также лиц, ответственных за организацию приема оповещения и введения мероприятий по снижению выбросов.
6. Охрана поверхностных вод и рационального водопользования .
7. Приказ о назначении лица, ответственного за эксплуатацию и обслуживание сетей водных коммуникаций и очистных сооружений.
8. Должностные инструкции для персонала, обслуживающего водные коммуникации и очистные сооружения.
9. Должностные инструкции для персонала, обслуживающего контрольно-измерительную аппаратуру по определению качества забираемой и сбрасываемой в водный объект воды.
10. Порядок проведения государственной аттестации контрольно-измерительной аппаратуры по определению качества забираемой и сбрасываемой в водный объект воды.
11. Производственные инструкции завода-изготовителя по эксплуатации оборудования очистных сооружений.
12. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию очистных сооружений.
13. Приказ о назначении лиц, допущенных к работе с опасными отходами.
14. Приказ о направлении лиц, допущенных к работе с опасными отходами, на обучение или переподготовку.
15. Документы, подтверждающие обучение (переподготовку) лиц, допущенных к работе с опасными отходами.
16. Приказ о введении в действие порядка (инструкции) обращения с отходами производства и потребления на территории предприятия.
17. Порядок (инструкция) обращения с отходами производства и потребления на территории предприятия.

РАЗДЕЛ 3. Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий

Перечень изучаемых элементов содержания:

Интенсивное водопотребление в урбанизированных территориях. Системы городского водообеспечения, водоотведения и водонасыщения. Проблема очистки сточных вод. Городские канализационные системы. Питьевое водоснабжение, проблемы

водоподготовки. Экологические требования к строительству, реконструкции, вводу в эксплуатацию объектов. Экологические требования при размещении и проектировании объектов. Экологическая экспертиза: понятие, виды, объекты. Санитарно-защитные зоны: понятие, порядок установления и использования, система правовых ограничений. Энергетические воздействия. Факторы, определяющие жилищный комфорт. Микроклимат условий существования человека: производственный микроклимат, микроклимат жилья. Улучшение теплофизических свойств конструктивных материалов для сооружений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия: Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Урбанизация как социально – экологическая проблема.
2. Крупнейшие агломерации городов, причины их возникновения и социально – экологические последствия.
3. История миграций населения до середины XIX века.
4. Миграционные потоки в мире с середины XIX до середины XX века
5. Миграция населения во второй половине XX века
6. Миграция населения в XXI веке
7. Миграции населения на территории России
8. Современные проблемы миграции в России, на территории СНГ и стран Балтии
9. Мигранты и возникающие у них проблемы
10. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов
11. Социализация переселенцев Взаимодействие мигрантов с местным населением
12. Миграция и изменение генофонда населения
13. Миграция и распространение инфекционных заболеваний
14. Социальные аспекты массового голода
15. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы
16. Экологические аспекты продовольственной проблемы
17. Развивающиеся страны в глобальной продовольственной системе
18. Особенности питания населения. Пищевые рационы. Особенности потребления продовольствия в странах мира
19. Особенности продовольственной проблемы в России
20. Что такое терроризм и каковы его причины
21. Мировой терроризм во второй половине XX века
22. Терроризм в Российской империи
23. Терроризм в СССР
24. Терроризм в современной России
25. Терроризм в XXI веке. Борьба с терроризмом

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Исторические аспекты урбанизации.
2. Урбанизация в как общемировая тенденция.
3. Агломерации городов в Америке. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

4. Агломерации городов в России. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.
5. Агломерации городов в Европе. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.
- 6.
7. Агломерации городов в Африке. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.
8. Агломерации городов в Азии. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.
9. Урбанизация в России: причины и последствия.
10. Роль городов в жизни государства.
11. Экологические особенности и проблемы современного города.
12. Социальные проблемы мегаполисов.
13. Безопасность городской среды как социально-экологическая проблема.
14. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения
15. Что такое терроризм и каковы его причины
16. Исторические аспекты возникновения терроризма в Российской империи.
17. Возникновение и развитие мирового терроризма во второй половине XX века
18. Терроризм в современной России и меры по его противодействию.
19. Терроризм в XXI веке. Международная борьба с терроризмом.
20. Миграционные потоки в мире с середины XIX до середины XX века
21. Миграция населения во второй половине XX века
22. Миграция населения в XXI веке.
23. Социально – экологические проблемы мигрантов.
24. Социализация переселенцев Взаимодействие мигрантов с местным населением Миграция и изменение генофонда населения
25. Миграция и распространение инфекционных заболеваний.

РАЗДЕЛ 4. Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Перечень изучаемых элементов содержания:

Требования ФЗ «Об отходах производства и потребления». Правовое регулирование в области обращения с отходами. Отношения в области обращения с радиоактивными отходами. Отношения в области обращения с биологическими отходами. Отношения в области обращения с медицинскими отходами. Отношения в области обращения с веществами, разрушающими озоновый слой. Отношения в области обращения с выбросами вредных веществ в атмосферу и со сбросами вредных веществ в водные объекты. Основные принципы государственной политики в области обращения с отходами. научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества. Направления государственной политики в области обращения с отходами. максимальное использование исходных сырья и материалов. предотвращение образования отходов. сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования. обработка отходов. утилизация отходов. обезвреживание отходов. Право собственности на отходы. I класс - чрезвычайно опасные отходы. II класс - высокоопасные отходы. III класс - умеренно опасные отходы. IV класс - малоопасные отходы. V класс - практически неопасные отходы.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия: Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Требования ФЗ «Об отходах производства и потребления».
2. Правовое регулирование в области обращения с отходами.
3. Отношения в области обращения с радиоактивными отходами.
4. Отношения в области обращения с биологическими отходами.
5. Отношения в области обращения с медицинскими отходами.
6. Отношения в области обращения с веществами, разрушающими озоновый слой.
7. Отношения в области обращения с выбросами вредных веществ в атмосферу и сбросами вредных веществ в водные объекты.
8. Основные принципы государственной политики в области обращения с отходами.
9. Научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества.
10. Направления государственной политики в области обращения с отходами.
11. Максимальное использование исходных сырья и материалов.
12. Предотвращение образования отходов.
13. Сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования.
14. Обработка отходов.
15. Утилизация отходов.
16. Обезвреживание отходов.
17. Право собственности на отходы.
18. I класс - чрезвычайно опасные отходы.
19. II класс - высокоопасные отходы.
20. III класс - умеренно опасные отходы.
21. IV класс - малоопасные отходы.
22. V класс - практически неопасные отходы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

Форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Экономическое регулирование общественных экологических отношений.
2. Суть экономического механизма охраны окружающей среды.
3. Разработка государственных прогнозов социально-экономического развития на основе экологических прогнозов.
4. Разработка федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации и целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации.
5. Разработка и проведение мероприятий по охране окружающей среды в целях предотвращения причинения вреда окружающей среде.
6. Установление платы за негативное воздействие на окружающую среду.
7. Установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов.
8. Установление лимитов на размещение отходов производства и потребления и другие виды негативного воздействия на окружающую среду.
9. Проведение экономической оценки природных объектов и природно-антропогенных объектов.
10. Проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной

- деятельности на окружающую среду.
11. Предоставление налоговых и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий, нетрадиционных видов энергии.
 12. Использование вторичных ресурсов.
 13. Переработка отходов.
 14. Осуществление иных эффективных мер по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации.
 15. Поддержка предпринимательской, инновационной и иной деятельности (в том числе экологического страхования), направленной на охрану окружающей среды.
 16. Возмещение в установленном порядке вреда окружающей среде.
 17. Иные методы экономического регулирования по совершенствованию и эффективному осуществлению охраны окружающей среды.
 18. Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками.
 19. Нормативы платы за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты.
 20. Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления.

Модуль 2. Природоохранная деятельность на предприятии

РАЗДЕЛ 5. Воздухоохранная деятельность на предприятии

Перечень изучаемых элементов содержания:

Проект «Охрана атмосферы и предельно-допустимые выбросы (ПДВ)». Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и ПДК в контрольных точках (на постах). Проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия». Паспорта газоочистных установок. График планово-предупредительных ремонтов (ППР) газоочистных установок. График контроля за соблюдением нормативов выброса и эффективности работы ГОУ. Журнал ежедневного учета использования автотранспортных средств. Журнал ежедневного расхода горючего. Журнал пройденного километража. Журнал записи результатов проверок автомобилей с бензиновыми двигателями на соответствие экологическим требованиям. Журнал учета измерений дымности при проверке автомобилей с дизельными двигателями. Программа производственного экологического контроля. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников. Инвентаризация сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Инвентаризация отходов производства и потребления и объектов их размещения. Подразделения и (или) должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля. Испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации. Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля. Места отбора проб и методики (методы) измерений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Тема практического занятия: Воздухоохранная деятельность на предприятии

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Проект «Охрана атмосферы и предельно-допустимые выбросы (ПДВ)».
2. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.
3. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и ПДК в контрольных точках (на постах).
4. Проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия».
5. Паспорта газоочистных установок.
6. График планово-предупредительных ремонтов (ППР) газоочистных установок.
7. График контроля за соблюдением нормативов выброса и эффективности работы ГОУ.
8. Журнал ежедневного учета использования автотранспортных средств.
9. Журнал ежедневного расхода горючего. Журнал пройденного километража.
10. Журнал записи результатов проверок автомобилей с бензиновыми двигателями на соответствие экологическим требованиям.
11. Журнал учета измерений дымности при проверке автомобилей с дизельными двигателями.
12. Программа производственного экологического контроля.
13. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников.
14. Инвентаризация сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.
15. Инвентаризация отходов производства и потребления и объектов их размещения.
16. Подразделения и (или) должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля.
17. Испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.
18. Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля.
19. Места отбора проб и методики (методы) измерений.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5

Форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Каковы социально – экологические последствия неолитической революции.
2. В чём причина демографической революции?
3. Каковы социально – экологические последствия индустриальной революции
4. Какова роль религий в истории человечества?
5. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология».
6. Какие взгляды существуют на соотношение понятий «экология человека» и «социальная экология».
7. Каково место социальной экологии в исследованиях по экологии человека
8. Как складывался путь становления современного человека
9. Каковы морфофункциональные особенности человека
10. Каковы биологические основы общественной жизни людей
11. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при первобытно – общинном строе?
12. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при феодальном строе?
13. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в эпоху Великих географических открытий?
14. Каковы социально-психологические особенности современного человека и его общественные функции?

15. Как жили люди древнего каменного века
16. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в Бронзовом веке (раннерабовладельческая цивилизация)
17. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции во времена Античной цивилизации (железный век)
18. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в период Индустриальной цивилизации
19. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в период Постиндустриальной цивилизации
20. Как развивалась цивилизация на территории России и каковы экологические последствия хозяйственной деятельности в разные эпохи
21. Религия и проблемы социальной экологии
22. Религии разных эпох
23. Политеизм
24. Монотеизм
25. Охарактеризуйте основные мировые религии. Какую роль играет религия в жизни человечества.

РАЗДЕЛ 6. Порядок использования водных ресурсов на предприятии

Перечень изучаемых элементов содержания:

Теоретические проблемы формирования государственной политики в сфере экологической безопасности. Экологически ориентированное развитие экономики и социальной сферы. Предотвращение возникновения и развития экологически опасных ситуаций. Технополис как центр социально-экономического развития региона. Технополис как концентратор экологических проблем в регионе. Экологизация общественных процессов в регионах.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Тема практического занятия: Порядок использования водных ресурсов на предприятии

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Каковы социально – экологические последствия неолитической революции.
2. В чём причина демографической революции?
3. Каковы социально – экологические последствия индустриальной революции
4. Какова роль религий в истории человечества?
5. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология».
6. Какие взгляды существуют на соотношение понятий «экология человека» и «социальная экология».
7. Каково место социальной экологии в исследованиях по экологии человека
8. Как складывался путь становления современного человека
9. Каковы морфофункциональные особенности человека
10. Каковы биологические основы общественной жизни людей
11. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при первобытно – общинном строе?
12. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при феодальном строе?
13. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в эпоху Великих географических открытий?

14. Каковы социально-психологические особенности современного человека и его общественные функции?
15. Как жили люди древнего каменного века
16. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в Бронзовом веке (раннерабовладельческая цивилизация)
17. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции во времена Античной цивилизации (железный век)
18. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в период Индустриальной цивилизации
19. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в период Постиндустриальной цивилизации
20. Как развивалась цивилизация на территории России и каковы экологические последствия хозяйственной деятельности в разные эпохи
21. Религия и проблемы социальной экологии
22. Религии разных эпох
23. Политеизм
24. Монотеизм
25. Охарактеризуйте основные мировые религии. Какую роль играет религия в жизни человечества.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6

Форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Докажите, что человек - существо биосоциальное.
2. Проанализируйте родоплеменные примитивные верования, сохранившиеся по сей день. Каково их социально – экологическое значение?
3. Проанализируйте национально-государственные религии, составляющие основу религиозной жизни отдельных наций. Каково их социально – экологическое значение?
4. Проанализируйте буддизм. Каково его социально – экологическое значение?
5. Проанализируйте католицизм. Каково его социально – экологическое значение?
6. Проанализируйте православие. Каково его социально – экологическое значение?
7. Проанализируйте протестантизм. Каково его социально – экологическое значение?
8. Проанализируйте ислам. Каково его социально – экологическое значение?
9. Какова социально – экологическая роль религии в жизни современного общества?
10. В России в процессе перехода к рыночной экономике разрыв между теми, кто разбогател, и теми, кто обеднел, резко увеличился. В результате 10% самых богатых в 1993 г. Получил около 40% общего дохода населения страны. Каковы причины этого? Какие экономические меры социальной поддержки населения с низкими доходами использует государство?
11. Испанский социолог М. Кастелье вывел следующую формулу постиндустриального общества: «Я думаю, следовательно, я произвожу». Какую черту этого общества постарался выразить ученый? Чем еще характеризуется данное общество?
12. На улице вы увидели группу людей, которые призывали взрослых вместе с детьми перекрыть пролегающую поблизости автомобильную магистраль, чтобы заставить власти прекратить начавшуюся вырубку находящегося рядом старинного парка. Как вы поведете себя? Объясните вашу позицию.
13. На территории, примыкающей к заповеднику, региональные власти решили строить нефтеперерабатывающий завод. Население региона разделилось на два лагеря: защитников природы, выступающих против этого строительства, и сторонников открытия нового предприятия, позволяющего решить серьезную для данной территории проблему безработицы. Вы оказались в группе местных

- жителей, в которой спорили сторонники той и другой позиции. Какую из этих позиций вы готовы поддержать? Какие аргументы вы приведете?
14. Русский философ И.А. Ильин считал, что необходимо «научить народ самостоятельно думать о государственной жизни, понимать ее задачи и самостоятельно действовать во имя ее целей». Нужно ли это делать в наше время? Если такую задачу не решать, то каковы будут социально – экологические последствия этого? Объясните ваш ответ.
 15. Уменьшилась ли роль религии в жизни людей в наши дни? Приведите примеры.
 16. Схематично изобразите место социальной экологии в ряду других естественных и социальных наук.
 17. Какие экологические проблемы можно назвать глобальными и почему?
 18. Считаете ли Вы, что проблема повышения температуры атмосферы Земли носит антропогенный характер и почему?
 19. Приведите примеры антропогенных процессов, оказывающих влияние на биосферу.
 20. Считаете ли Вы глобальной проблемой вырубку тропических лесов и почему?
 21. Каким образом религии влияют на состояние здоровья народов. Приведите примеры.
 22. Назовите социальные причины глобального экологического кризиса. Ответ подтвердите примерами.
 23. Каковы демографические проблемы России и как они решаются?
 24. Какова динамика численности населения РФ в XX - XXI века и каковы причины такой динамики?
 25. Спрогнозируйте демографические процессы в РФ на ближайшие 10 лет при различных факторах внешнего воздействия (политические катаклизмы, климатические факторы и т.д.).

РАЗДЕЛ 7. Безопасное обращение с отходами на предприятии.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и ПДК в контрольных точках (на постах). Проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия». Паспорта газоочистных установок. График планово-предупредительных ремонтов (ППР) газоочистных установок. График контроля за соблюдением нормативов выброса и эффективности работы ГОУ. Журнал ежедневного учета использования автотранспортных средств. Журнал ежедневного расхода горючего. Журнал пройденного километража. Журнал записи результатов проверок автомобилей с бензиновыми двигателями на соответствие экологическим требованиям. Журнал учета измерений дымности при проверке автомобилей с дизельными двигателями. Программа производственного экологического контроля. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников. Инвентаризация сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Инвентаризация отходов производства и потребления и объектов их размещения. Подразделения и (или) должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля. Испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации. Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля. Места отбора проб и методики (методы) измерений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7

Тема практического занятия: Безопасное обращение с отходами на предприятии.

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Проект «Охрана атмосферы и предельно-допустимые выбросы (ПДВ)».
2. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.
3. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и ПДК в контрольных точках (на постах).
4. Проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия».
5. Паспорта газоочистных установок.
6. График планово-предупредительных ремонтов (ППР) газоочистных установок.
7. График контроля за соблюдением нормативов выброса и эффективности работы ГОУ.
8. Журнал ежедневного учета использования автотранспортных средств.
9. Журнал ежедневного расхода горючего. Журнал пройденного километража.
10. Журнал записи результатов проверок автомобилей с бензиновыми двигателями на соответствие экологическим требованиям.
11. Журнал учета измерений дымности при проверке автомобилей с дизельными двигателями.
12. Программа производственного экологического контроля.
13. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников.
14. Инвентаризация сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.
15. Инвентаризация отходов производства и потребления и объектов их размещения.
16. Подразделения и (или) должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля.
17. Испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.
18. Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля.
19. Места отбора проб и методики (методы) измерений.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7

Форма рубежного контроля – контрольная работа по темам рефератов – защита реферата

1. Порядок отбора проб для анализа.
2. Использование средств измерений, вспомогательного и испытательного оборудования.
3. Разработка, аттестация и применение методик выполнения измерений.
4. Комплексная оценка состояния измерений в структурных подразделениях.
5. Порядок подтверждения технической компетентности экоаналитических лабораторий.
6. Положение о лаборатории, паспорт лаборатории.
7. Свидетельства о поверке средств измерений.
8. Паспорта на государственные стандартные образцы.
9. Состав и свойства контролируемых объектов.

10. Результаты внутреннего и внешнего контроля качества выполняемых измерений.
11. Акты отбора проб и журналы их регистрации.
12. Аттестованные методики выполнения измерений.
13. Журналы результатов контроля воздействий на окружающую среду.

РАЗДЕЛ 8. Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды

Перечень изучаемых элементов содержания:

Экономическое регулирование общественных экологических отношений. Суть экономического механизма охраны окружающей среды. Разработка государственных прогнозов социально-экономического развития на основе экологических прогнозов. Разработка федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации и целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации. Разработка и проведение мероприятий по охране окружающей среды в целях предотвращения причинения вреда окружающей среде. Установление платы за негативное воздействие на окружающую среду. Установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов. Установление лимитов на размещение отходов производства и потребления и другие виды негативного воздействия на окружающую среду. Проведение экономической оценки природных объектов и природно-антропогенных объектов. Проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Предоставление налоговых и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий, нетрадиционных видов энергии. Использование вторичных ресурсов. Переработка отходов. Осуществление иных эффективных мер по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации. Поддержка предпринимательской, инновационной и иной деятельности (в том числе экологического страхования), направленной на охрану окружающей среды. Возмещение в установленном порядке вреда окружающей среде. Иные методы экономического регулирования по совершенствованию и эффективному осуществлению охраны окружающей среды. Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками. Нормативы платы за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты. Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления.

**РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
--------------	------------------	----------------------------

Раздел 1. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды	15	Самостоятельное изучение материала Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Раздел 2. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду.	16	Самостоятельное изучение материала Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Раздел 3. Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий.	16	Самостоятельное изучение материала Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Раздел 4. Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность.	16	Самостоятельное изучение материала Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Общий объем по модулю/семестру, часов	63	
Раздел 5. Воздухоохранная деятельность на предприятии.	12	Самостоятельное изучение материала Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Раздел 6. Порядок использования водных ресурсов на предприятии.	16	Самостоятельное изучение материала Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Раздел 7. Безопасное обращение с отходами на предприятии.	17	Самостоятельное изучение материала Подготовка к докладу по теме раздела Подготовка к контрольной работе
Общий объем по модулю/семестру, часов	45	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	108	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Проблема устойчивого развития.
2. Экологизация природопользования.
3. Классификация потребностей человечества.
4. Экологическая политика: алгоритм практических решений.
5. Стратегия экоразвития.
6. Техничко-экономический и технологический риск.

7. Алгоритм экологической безопасности.
8. Соотношение городского и сельского населения. Процессы урбанизации.
9. Экономически активное население. Проблема занятости населения.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

Основная литература

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).
2. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 19.03.2023).

Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Нормативы качества окружающей среды.
2. Разрешение на землепользование и лесопользование.
3. Зонирование территорий.
4. Сравнительная характеристика земель различных категорий.
5. Основные права и обязанности субъектов экологических отношений.
6. Каковы социально – экологические последствия неолитической революции.
7. В чём причина демографической революции?
8. Каковы социально – экологические последствия индустриальной революции
9. Какова роль религий в истории человечества?
10. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология».
11. Какие взгляды существуют на соотношение понятий «экология человека» и «социальная экология».
12. Каково место социальной экологии в исследованиях по экологии человека
13. Как складывался путь становления современного человека
14. Каковы морфофункциональные особенности человека
15. Каковы биологические основы общественной жизни людей

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

Основная литература

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 19.03.2023).

Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Урбанизация как социально – экологическая проблема.
2. Крупнейшие агломерации городов, причины их возникновения и социально – экологические последствия.
3. История миграций населения до середины XIX века.
4. Миграционные потоки в мире с середины XIX до середины XX века
5. Миграция населения во второй половине XX века
6. Миграция населения в XXI веке
7. Миграции населения на территории России
8. Современные проблемы миграции в России, на территории СНГ и стран Балтии
9. Мигранты и возникающие у них проблемы
10. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов
11. Социализация переселенцев. Взаимодействие мигрантов с местным населением
12. Миграция и изменение генофонда населения
13. Миграция и распространение инфекционных заболеваний
14. Социальные аспекты массового голода
15. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

Основная литература

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 19.03.2023).

Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

Очистные сооружения дождевых вод располагаются ниже города по течению реки вблизи очистных сооружений бытовой канализации.

Исходные данные:

- расчетный расход дождевых вод, поступающих на очистку - $q_d = 665$ л/с;
- площадь водосбора – 1200 га;
- площадь водонепроницаемой поверхности – 30 % от общей площади бассейна;
- концентрация взвешенных веществ в дождевом стоке – 250 г/м³;
- расчетный расход бытовых сточных вод – $q_b = 778$ л/с;
- концентрация взвешенных веществ в очищенных бытовых водах – 7 г/м³;
- подача дождевых вод на очистку осуществляется насосами;
- выпуск дождевых вод осуществляется у берега.

Требуется рассчитать сооружения очистки поверхностных вод для полной раздельной системы канализации (пруды-отстойники).

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

Основная литература

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).
2. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 19.03.2023).

Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
2. Государственный учет этих выбросов.
3. Осуществление и взимание платы за выбросы.
4. Экологический контроль как процесс управления качеством атмосферного воздуха.
5. Экологический инспекционный надзор за выполнением воздухоохранного законодательства.
6. Инструментальный мониторинг промышленных выбросов и уровней загрязнения атмосферы.
7. Планирование и реализация воздухоохранных мероприятий.

8. Качество атмосферного воздуха.
9. Основа оценки качества воздуха.
10. ПДК вредных веществ для селитебных территорий.
11. Санитарно–защитная зона.
12. Расчет санитарно–защитных зон для предприятий, выбрасывающих вредные вещества и пыль.
13. Санитарно–защитная зона для предприятий энергетики.
14. Предельно допустимый выброс (ПДВ).
15. Экологическое нормирование в воздухоохранной деятельности.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5

Основная литература

3. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).
4. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 19.03.2023).

Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

Теоретические вопросы:

1. Техническое расследование причин аварии на производственном объекте.
2. Полномочия комиссии по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте.
3. Действия руководства предприятия при наличии несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом).
4. Содержание пунктов акта расследования.
5. Обязанности комиссии по техническому расследованию причин аварии.

Аналитическое задание:

Задача 1. В водоток с расходом $Q = 35 \text{ м}^3/\text{с}$ после очистных сооружений сбрасываются очищенные сточные воды с расходом $q = 0,6 \text{ м}^3/\text{с}$. Концентрация взвешенных веществ сточной воде, поступающей на очистные сооружения, $C_{\text{ст}} = 250 \text{ мг/л}$.

Участок водного объекта, куда сбрасываются сточные воды, относится ко второй категории рыбохозяйственного водопользования.

Фоновая концентрация взвешенных веществ в воде водного объекта до места сброса $C_{\text{ф}} = 3 \text{ мг/л}$.

Коэффициент смешения для данного случая: $\gamma = 0,71$.

Найти требуемую эффективность очистки.

- Задача 2.** Определить по содержанию растворенного кислорода необходимую степень очистки сточных вод, которые сбрасываются в водоток, при следующих условиях:
- расход сточных вод $q = 1,4 \text{ м}^3/\text{с}$;
 - полное биохимическое потребление кислорода сточной водой, поступающей на очистные сооружения, $BPK_{\text{полн}}^{\text{ст}} = 380 \text{ мг/л}$;
 - категория водоема: культурно-бытовое водопользование;
 - расход водотока $Q = 38 \text{ м}^3/\text{с}$;
 - коэффициент смешения сточных вод $\gamma = 0,51$;
 - содержание растворенного кислорода в воде водотока до места сброса сточных вод $O^b = 6,5 \text{ мг/л}$;
 - $BPK_{\text{полн}}$ в водотоке до места сброса $L^b_{\text{полн}} = 2,0 \text{ мг/л}$.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6

Основная литература

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).
2. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 19.03.2023).

Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7

1. Виды природно-техногенных комплексов, возникающих при природообустройстве.
2. Природно-техногенные комплексы, их отличие от природных сред.
3. Взаимодействие техногенных и природных компонентов.
4. Устойчивость природных и природно-техногенных комплексов, методы ее повышения.
5. Общие подходы к созданию культурных ландшафтов.
6. Инженерно-экологические обоснования создания природно-техногенных комплексов.
7. Нормативно-правовая база регулирования природопользования и природообустройства.
8. Особенности и закономерности функционирования природно-техногенных комплексов.
9. Геохимические барьеры.
10. Природно-техногенное районирование территории.
11. Геоинформационное обеспечение мониторинга природно-технических систем.
12. Мониторинг и земельный кадастр.

13. Информационная база: состав, объем и периодичность наблюдений; использование данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7

Основная литература

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).
2. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 19.03.2023).

Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 19.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада)

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть

исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный – полуторный. Цвет шрифта – черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 подрисовочными 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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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** (3 семестр) и **зачет с оценкой** (4 семестр), которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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
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
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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-4

1. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
2. Платность природопользования в России.
3. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности.

Код контролируемой компетенции: ПК-6

1. Конвенция «О трансграничном загрязнении атмосферного воздуха на большие расстояния».
2. Венская конвенция «Об охране озонового слоя».
3. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК).
4. Киотский протокол.
5. Международные конвенции по загрязнению моря.
6. Ратификация конвенции «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» (Эспо) и присоединение к конвенции «О доступе к информации» РФ в 2011-2012 гг.
7. Экологические проблемы развития пищевой промышленности.
8. Техногенный путь развития агропромышленных производств.

Раздел -2 Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду**Форма рубежного контроля – контрольная работа по темам рефератов – защита реферата****Вопросы рубежного контроля****Код контролируемой компетенции: ОПК-4**

1. Проект нормативов допустимых сбросов (пдс) в окружающую среду со сточными водами при сбросе сточных вод в поверхностные объекты.
2. Норматив на предельно допустимый сброс веществ (пдс), поступающих в водный объект со сточными водами по выпускам (разрешение на сброс загрязняющих веществ) при сбросе сточных вод в поверхностные объекты.
3. Паспорт водного хозяйства предприятия, допустимый сброс (дс) загрязняющих веществ, отводимых в систему городской канализации.
4. Схема-график аналитического контроля за соблюдением нормативов сброса загрязняющих веществ со сточными водами и их влиянием на водные объекты и эффективностью работы очистных сооружений при сбросе сточных вод в поверхностные объекты.

Код контролируемой компетенции: ПК-6

1. Паспорта на очистные сооружения.
2. График планово-предупредительного ремонта (ппр) водных коммуникаций и очистных сооружений.
3. Санитарно-гигиенические нормативы.
4. Производственно-хозяйственные нормативы.
5. Третья группа нормативов качества окружающей среды - комплексные нормативы.
6. Санитарно-гигиенические нормативы - нормативы предельно допустимых концентраций (пдк) вредных веществ.
7. Нормативы санитарных, защитных зон.

Раздел -3 Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий.

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-4

1. Урбанизация как социально – экологическая проблема.
2. Крупнейшие агломерации городов, причины их возникновения и социально – экологические последствия.
3. История миграций населения до середины XIX века.
4. Миграционные потоки в мире с середины XIX до середины XX века
5. Миграция населения во второй половине XX века
6. Миграция населения в XXI веке
7. Миграции населения на территории России

Код контролируемой компетенции: ПК-6

1. Современные проблемы миграции в России, на территории СНГ и стран Балтии
2. Мигранты и возникающие у них проблемы
3. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов
4. Социализация переселенцев Взаимодействие мигрантов с местным населением
5. Миграция и изменение генофонда населения
6. Миграция и распространение инфекционных заболеваний
7. Социальные аспекты массового голода
8. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы
9. Экологические аспекты продовольственной проблемы
10. Развивающиеся страны в глобальной продовольственной системе

Раздел - 4 Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность.

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-4

1. Основные принципы государственной политики в области обращения с отходами.
2. Научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества.
3. Направления государственной политики в области обращения с отходами.
4. Максимальное использование исходных сырья и материалов.
5. Предотвращение образования отходов.
6. Сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования.

Код контролируемой компетенции: ПК-6

1. Экономическое регулирование общественных экологических отношений.
2. Суть экономического механизма охраны окружающей среды.

3. Разработка государственных прогнозов социально-экономического развития на основе экологических прогнозов.
4. Разработка федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации и целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации.
5. Разработка и проведение мероприятий по охране окружающей среды в целях предотвращения причинения вреда окружающей среде.
6. Установление платы за негативное воздействие на окружающую среду.
7. Установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов.
8. Установление лимитов на размещение отходов производства и потребления и другие виды негативного воздействия на окружающую среду.
9. Проведение экономической оценки природных объектов и природно-антропогенных объектов.
10. Проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Раздел - 5 Воздухоохранная деятельность на предприятии.

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-4

1. Проект «Охрана атмосферы и предельно-допустимые выбросы (ПДВ)».
2. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.
3. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и ПДК в контрольных точках (на постах).
4. Проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия».

Код контролируемой компетенции: ПК-6

1. Инвентаризация сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.
2. Инвентаризация отходов производства и потребления и объектов их размещения.
3. Подразделения и (или) должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля.
4. Испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.
5. Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля.
6. Места отбора проб и методики (методы) измерений.

Раздел – 6 Порядок использования водных ресурсов на предприятии.

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-4

1. Каковы социально – экологические последствия неолитической революции.
2. В чём причина демографической революции?

3. Каковы социально – экологические последствия индустриальной революции
4. Какова роль религий в истории человечества?
5. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология».
6. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в Бронзовом веке (раннерабовладельческая цивилизация)

Код контролируемой компетенции: ПК-6

1. Какие взгляды существуют на соотношение понятий «экология человека» и «социальная экология».
2. Каково место социальной экологии в исследованиях по экологии человека
3. Как складывался путь становления современного человека
4. Каковы морфофункциональные особенности человека
5. Каковы биологические основы общественной жизни людей
6. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при первобытно – общинном строе?
7. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при феодальном строе?
8. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в эпоху Великих географических открытий?
9. Каковы социально-психологические особенности современного человека и его общественные функции?
10. Как жили люди древнего каменного века

Раздел - 7 Безопасное обращение с отходами на предприятии

Форма рубежного контроля – контрольная работа по темам рефератов – защита реферата

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-4

1. Проект «Охрана атмосферы и предельно-допустимые выбросы (ПДВ)».
2. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.
3. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и ПДК в контрольных точках (на постах).
4. Проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия».

Код контролируемой компетенции: ПК-6

1. Паспорта газоочистных установок.
2. График планово-предупредительных ремонтов (ППР) газоочистных установок.
3. График контроля за соблюдением нормативов выброса и эффективности работы ГОУ.
4. Журнал ежедневного учета использования автотранспортных средств.
5. Журнал ежедневного расхода горючего. Журнал пройденного километража.
6. Журнал записи результатов проверок автомобилей с бензиновыми двигателями на соответствие экологическим требованиям.
7. Журнал учета измерений дымности при проверке автомобилей с дизельными двигателями.

4.3.2. 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-4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. 2. Платность природопользования в России. 3. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности. 4. Проект нормативов допустимых сбросов (пдс) в окружающую среду со сточными водами при сбросе сточных вод в поверхностные объекты. 5. Норматив на предельно допустимый сброс веществ (пдс), поступающих в водный объект со сточными водами по выпускам (разрешение на сброс загрязняющих веществ) при сбросе сточных вод в поверхностные объекты. 6. Паспорт водного хозяйства предприятия, допустимый сброс (дс) загрязняющих веществ, отводимых в систему городской канализации. 7. Схема-график аналитического контроля за соблюдением нормативов сброса загрязняющих веществ со сточными водами и их влиянием на водные объекты и эффективностью работы очистных сооружений при сбросе сточных вод в поверхностные объекты. 8. Урбанизация как социально – экологическая проблема. 9. Крупнейшие агломерации городов, причины их возникновения и социально – экологические последствия. 10. История миграций населения до середины XIX века. 11. Миграционные потоки в мире с середины XIX до середины XX века 12. Миграция населения во второй половине XX века 13. Миграция населения в XXI веке 14. Миграции населения на территории России 15. Основные принципы государственной политики в области обращения с отходами. 16. Научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества. 17. Направления государственной политики в области обращения с отходами. 18. Максимальное использование исходных сырья и материалов. 19. Предотвращение образования отходов. 20. Сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования. 21. Проект «Охрана атмосферы и предельно-допустимые выбросы (ПДВ)».

	<p>22. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.</p> <p>23. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и ПДК в контрольных точках (на постах).</p> <p>24. Проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия».</p> <p>25. Каковы социально – экологические последствия неолитической революции.</p> <p>26. В чём причина демографической революции?</p> <p>27. Каковы социально – экологические последствия индустриальной революции</p> <p>28. Какова роль религий в истории человечества?</p> <p>29. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология».</p> <p>30. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в Бронзовом веке (раннерабовладельческая цивилизация)</p> <p>31. Проект «Охрана атмосферы и предельно-допустимые выбросы (ПДВ)».</p> <p>32. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.</p> <p>33. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и ПДК в контрольных точках (на постах).</p> <p>34. Проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия».</p> <p>35. Экономическое регулирование общественных экологических отношений.</p> <p>36. Суть экономического механизма охраны окружающей среды.</p> <p>37. Разработка государственных прогнозов социально-экономического развития на основе экологических прогнозов.</p> <p>38. Разработка федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации и целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации.</p> <p>39. Разработка и проведение мероприятий по охране окружающей среды в целях предотвращения причинения вреда окружающей среде.</p>
<p>ПК-6</p>	<p>1. Конвенция «О трансграничном загрязнении атмосферного воздуха на большие расстояния».</p> <p>2. Венская конвенция «Об охране озонового слоя».</p> <p>3. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК).</p> <p>4. Киотский протокол.</p> <p>5. Международные конвенции по загрязнению моря.</p> <p>6. Ратификация конвенции «Об оценке воздействия на окружающую среду в транс-граничном контексте» (Эспо) и присоединение к конвенции «О доступе к информации» РФ в 2011-2012 гг.</p> <p>7. Экологические проблемы развития пищевой промышленности.</p> <p>8. Техногенный путь развития агропромышленных производств.</p> <p>9. Паспорта на очистные сооружения.</p> <p>10. График планово-предупредительного ремонта (ппр) водных коммуникаций и очистных сооружений.</p> <p>11. Санитарно-гигиенические нормативы.</p> <p>12. Производственно-хозяйственные нормативы.</p> <p>13. Третья группа нормативов качества окружающей среды -</p>

	<p>комплексные нормативы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Санитарно-гигиенические нормативы - нормативы предельно допустимых концентраций (пдк) вредных веществ. 15. Нормативы санитарных, защитных зон. 16. Современные проблемы миграции в России, на территории СНГ и стран Балтии 17. Мигранты и возникающие у них проблемы 18. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов 19. Социализация переселенцев Взаимодействие мигрантов с местным населением 20. Миграция и изменение генофонда населения 21. Миграция и распространение инфекционных заболеваний 22. Социальные аспекты массового голода 23. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы 24. Экологические аспекты продовольственной проблемы 25. Развивающиеся страны в глобальной продовольственной системе 26. Экономическое регулирование общественных экологических отношений. 27. Суть экономического механизма охраны окружающей среды. 28. Разработка государственных прогнозов социально-экономического развития на основе экологических прогнозов. 29. Разработка федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации и целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации. 30. Разработка и проведение мероприятий по охране окружающей среды в целях предотвращения причинения вреда окружающей среде. 31. Установление платы за негативное воздействие на окружающую среду. 32. Установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов. 33. Установление лимитов на размещение отходов производства и потребления и другие виды негативного воздействия на окружающую среду. 34. Проведение экономической оценки природных объектов и природно-антропогенных объектов. 35. Проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. 36. Инвентаризация сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. 37. Инвентаризация отходов производства и потребления и объектов их размещения. 38. Подразделения и (или) должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля. 39. Испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации. 40. Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля. 41. Места отбора проб и методики (методы) измерений.
--	---

	<p>42. Какие взгляды существуют на соотношение понятий «экология человека» и «социальная экология».</p> <p>43. Каково место социальной экологии в исследованиях по экологии человека</p> <p>44. Как складывался путь становления современного человека</p> <p>45. Каковы морфофункциональные особенности человека</p> <p>46. Каковы биологические основы общественной жизни людей</p> <p>47. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при первобытно – общинном строе?</p> <p>48. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции при феодальном строе?</p> <p>49. Каковы социально-психологические особенности человека и его общественные функции в эпоху Великих географических открытий?</p> <p>50. Каковы социально-психологические особенности современного человека и его общественные функции?</p> <p>51. Как жили люди древнего каменного века</p> <p>52. Паспорта газоочистных установок.</p> <p>53. График планово-предупредительных ремонтов (ППР) газоочистных установок.</p> <p>54. График контроля за соблюдением нормативов выброса и эффективности работы ГОУ.</p> <p>55. Журнал ежедневного учета использования автотранспортных средств.</p> <p>56. Журнал ежедневного расхода горючего. Журнал пройденного километража.</p> <p>57. Журнал записи результатов проверок автомобилей с бензиновыми двигателями на соответствие экологическим требованиям.</p> <p>58. Журнал учета измерений дымности при проверке автомобилей с дизельными двигателями.</p> <p>59. Установление платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>60. Установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов.</p> <p>61. Установление лимитов на размещение отходов производства и потребления и другие виды негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p>62. Проведение экономической оценки природных объектов и природно-антропогенных объектов.</p> <p>63. Проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.</p> <p>64. Предоставление налоговых и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий, нетрадиционных видов энергии.</p> <p>65. Использование вторичных ресурсов.</p> <p>66. Переработка отходов.</p>

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. Техногенные системы и экологический риск: учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг: учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13721-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511478> (дата обращения: 19.03.2023).

3. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 19.03.2023).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Мананков, А. В. Урбозология и техносфера : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06909-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515032> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Долوماتов, М. Ю. Физико-химия наночастиц : учебное пособие для вузов / М. Ю. Долوماتов, Р. З. Бахтизин, М. М. Доломатова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13077-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518726> (дата обращения: 19.03.2023).

3. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг: учебник для вузов / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512074> (дата обращения: 19.03.2023).

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	http://biblioclub.ru/

		отраслям знаний от ведущих российских издательств	
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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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 деловых и ролевых игр, 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. №685	Протокол заседания кафедры охраны природы № 9 от «25» апреля 2023 года	1.09.2023
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	__.:__.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	__.:__.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	__.:__.____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /
« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направление подготовки
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность
«Экологическая урбанистика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат

Форма обучения
Очная

Москва 2023

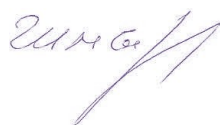
СОДЕРЖАНИЕ

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)	8
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	24
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	29
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	30
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	30
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	30
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	30
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	31
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	32
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	33
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	33
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	38
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	38
5.1.1. Основная литература	38
5.1.2. Дополнительная литература	38
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	39
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	39
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

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Водохозяйственные системы и водопользование**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриат* по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана Горбуновой В.А., старшим преподавателем кафедры охраны природы.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры охраны природы



В.И. Шмырев

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности
(наименование факультета)

Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой охраны природы
Д-р мед. наук



Т.П. Яковлева

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор



А.Г. Федорец

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы промышленной безопасности и охраны труда



Н.С. Колпаков

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор техн.наук, профессор,
профессор МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



С.П. Карпачев

(подпись)

канд. техн. наук, доцент, доцент
факультета «Экологии и природоохранной деятельности»



М.В. Сошенко

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) заключается в приобретении целостного представления о теоретических и практических основах обеспечения условий функционирования водохозяйственных систем и водопользования, а также в формировании систематизированных знаний, умений и навыков для последующего применения полученных знаний в организации профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомление студентов с такими понятиями, как водохозяйственные системы, водохозяйственные комплексы, водопользование;
2. Рассмотрение исторических путей водопользования в России;
3. Изучение приоритетных направлений развития водного хозяйства, расширения водного фонда и роста водохозяйственного и водно-энергетического потенциала;
4. Создание понимания доминирующих принципов водопользования с учетом охраны природной среды в условиях функционирования водохозяйственных систем.
5. Закладывание основ государственной политики в области водного хозяйства;
6. Приобретение необходимых базовых знаний и формирование системного мышления будущих специалистов в профессиональной сфере 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, ПК-1, ПК-2 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ОПК-1.1 Знает и владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования ОПК-1.2 Проводит	<i>Знать:</i> - основные характеристики и свойства водных объектов, водохозяйственных систем; принципы водопользования; - структуру и распределение водных ресурсов России; - принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения; <i>Уметь:</i> - работать со справочной и нормативной документацией по водохозяйственным системам; - оценивать водные ресурсы и

		оценку состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	степень влияния на них антропогенных факторов; <i>Владеть:</i> - способами получения информации о водных ресурсах и объектах; - навыками использования технико-экономического анализа объектов водохозяйственных систем.
	ПК-1 Способен к участию в строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ПК-1.1 Знает и владеет методами строительства объектов природообустройства и водопользования	<i>Знать:</i> - особенности и структуру водохозяйственных систем; - принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения; - нормы водопотребления и водоотведения; - мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод; <i>Уметь:</i> - составлять гидролого-водохозяйственный очерк применительно к бассейну, части бассейна; - давать экспертную оценку водообеспеченности, экологической безопасности и опасности затопления территорий; <i>Владеть:</i> - методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов; - навыками анализа природно-климатических условий и режима работы водохозяйственных систем; - методами проектного обоснования функционирования водохозяйственных систем.
		ПК-1.2 Принимает профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	
	ПК-2 Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПК-2.1 Разрабатывает мероприятия по достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	<i>Знать:</i> - принципы управления водным хозяйством; - основы государственного учета и мониторинга водных ресурсов; - характеристики участников водохозяйственного комплекса; - мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод; - положения водного кодекса и
		ПК-2.2 Организует работы по ведению мониторинга природно-	

		техногенных систем, определяет их техническое и экологическое состояние	<p>другой правовой и нормативной документации.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать исторические и экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона; - решать основные задачи формирования структуры водохозяйственных комплексов; - выполнять укрупненный водный и водохозяйственный баланс. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа природно-климатических условий и режима работы водохозяйственных систем; - основами решения задач по формированию структуры водохозяйственных комплексов и их влиянии 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) составляет 3 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54
Лекционные занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации	2	2
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	34	34

Контроль промежуточной аттестации	18	18
Форма промежуточной аттестации		экзамен
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 <i>из них: в форме практической</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической</i>	Консультации <i>из них: в форме практической</i>			
(Семестр 5)										
Раздел 1 Водное хозяйство Российской Федерации: его составляющие, законодательная база	28	10	18	8		10				
Тема 1.1 Водные ресурсы России. Анализ природно-климатических условий	13	5	8	4		4				
Тема 1.2. Нормативно-правовая база в сфере ВХК	15	5	10	4		6				
Раздел 2. Системы регулирования стока и его территориального перераспределения	30	12	18	8		10				
Тема 2.1 Гидролого-водохозяйственное обоснование водохозяйственных систем	14	6	8	4		4				
Тема 2.2 Влияние гидротехнических сооружений на окружающую природную среду. Защита территории от затопления и подтопления	16	6	10	4		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	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической	Консультации из них: в форме практической			
Раздел 3 Управление водной системой. Водохозяйственные расчеты	32	12	20	8		10		2		
Тема 3.1 Система управления водным хозяйством РФ. Водопользование.	15	6	9	4		4		1		
Тема 3.2 Водохозяйственные расчеты.	17	6	11	4		6		1		
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	экзамен									
Общий объем часов за семестр	108	34	56	24		30			2	

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИЕ, ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА

Цель: Познакомить студентов с водными ресурсами России. Показать особенность природно-климатической приуроченности водных ресурсов. Рассмотреть законодательство в сфере обращения с водными объектами. Изучить формы государственной отчетности за водопользование.

Тема 1.1 Водные ресурсы России. Анализ природно-климатических условий

Перечень изучаемых элементов содержания

Водные балансы земного шара и речных бассейнов. Классификация водных ресурсов. Водные ресурсы России. Факторы качества природных вод. Критерии, нормативы и стандарты качества природных вод. Загрязнение, засорение и истощение водных источников. Источники загрязнения природных вод. Самоочищение природных вод. Природные и антропогенные факторы изменения количества водных ресурсов. Структура водного хозяйства страны.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 1.1

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Состав и свойства природных вод
2. Роль воды в природе
3. Круговорот воды в природе
4. Проблема недостатка пресной воды. Мировые запасы воды
5. Загрязнение воды и его последствия
6. Водные ресурсы России
7. Структура водного хозяйства страны в сопоставлении с развитыми странами Европы и мира.
8. Вода - стратегический фактор развития экономики России: первоочередные и долгосрочные задачи.
9. Анализ исторических и экологических предпосылок для водохозяйственного развития региона; анализ природно-климатических условий.
10. Оценка водообеспеченности регионов РФ
11. Проблемы качества и количества водных ресурсов, способы экономии водных ресурсов и сохранения водных объектов.
12. Анализ гидрологических условий
13. Определение минимально допустимого экологического стока
14. Характеристика источника водных ресурсов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 1.1

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Водные ресурсы это:
 - а) пригодные для промышленного использования пресные воды, заключенные в реках, озерах, ледниках, подземных горизонтах, а также океанические и морские соленые воды;
 - б) пригодные для употребления пресные воды, заключенные в реках, озерах, ледниках, подземных горизонтах. Пары атмосферы, океанические и морские соленые воды в хозяйстве пока не используются и поэтому составляют потенциальные водные ресурсы;
 - в) все виды природных вод гидросферы, используемые в деятельности человеческого общества (воды океанов и морей, воды суши, подземные воды, почвенная влага, воды, аккумулированные в ледниках, искусственные водоемы и каналы);
 - г) следующие водные объекты - реки, подземные воды, ледники, озера, моря, океаны.
2. Какой регион наименее обеспечен водными ресурсами?
 - а) низовья Оби, Обско-Енисейское междуречье;
 - б) низовья Енисея, Лены и Амура;
 - в) южные области Центрально-Черноземного района;
 - г) Европейский Север.
3. Какой метод экономической оценки природных ресурсов используется для платы за водные ресурсы?
 - а) рыночная оценка;
 - б) рентный подход;
 - в) затратный подход;
 - г) дифференциальная рента.
4. К видам платежей за водные ресурсы НЕ относится:

- а) платы за пользование водными объектами;
- б) платы, направляемой на восстановление и охрану водных объектов;
- в) сбор за выдачу лицензий на водопользование;
- г) арендная плата.

5. Какая река по водности в России НЕ превышает объем среднего годового стока – 100 км³?

- а) Волга;
- б) Северная Двина;
- в) Дон;
- г) Печора.

6. Наиболее обеспечены водными ресурсами:

- а) Зона, ограничиваемая долиной р. Волги и горными районами Кавказа;
- б) Обско- Енисейское междуречье;
- в) Южное Зауралье;
- г) Южные области Центрального и Черноземного районов.

7. От общего мирового запаса пресных поверхностных и подземных вод на долю России приходится:

- а) 5-10%;
- б) 20%-35%;
- в) более 40%.

8. Основной движущей силой круговорота воды является:

- а) хозяйственная деятельность человека;
- б) энергия солнца;
- в) сила Кориолиса;
- г) жизнедеятельность растений и животных.

9. Наибольшей активностью водообмена характеризуются:

- а) подземные воды;
- б) болота;
- в) озера и водохранилища;
- г) реки.

10. Наибольший практический интерес для удовлетворения потребностей человека представляют:

- а) воды рек;
- б) ледники;
- в) воды Мирового океана;
- г) воды атмосферы.

11. Тело взрослого человека состоит из воды на:

- а) 20-30%;
- б) 30-40%;
- в) 50-60%;
- г) 70-80%.

12. К водотокам относят следующие водные объекты:

- а) реки и ручьи;
- б) озера;

- в) каналы;
- г) пруды и водохранилища.

13. К водоемам относят следующие водные объекты:

- а) реки и ручьи;
- б) озера;
- в) каналы;
- г) пруды и водохранилища.

14. Вода является непосредственным участником следующих процессов:

- а) гликолиза;
- б) трофических цепей;
- в) цикла трикарбоновых кислот;
- г) фотосинтеза.

15. Вода выполняет функцию терморегуляции благодаря:

- а) низкой температуре замерзания;
- б) высокой теплоемкости;
- в) большой удельной теплоте парообразования;
- г) высокой плотности.

Тема 1.2. Нормативно-правовая база в сфере ВХК

Перечень изучаемых элементов содержания

Положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации. Право собственности на водные объекты. Законодательные акты РФ в сфере ВХК.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 1.2

Форма практического задания: решение ситуационных задач с заполнением форм государственной отчетности

Перечень формуляров:

1. Заполнение формы сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями.
2. Заполнение формы данных мониторинга, полученных участниками ведения государственного мониторинга водных объектов.
3. Заполнение формы заявления на пользование водным объектом
4. Заполнение формы заявления о предоставлении акватории водного объекта в пользование.
5. Заполнение формы сведений о пользовании водными объектами

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 1.2

Форма рубежного контроля – эссе

Примерные темы:

1. Федеральный закон РФ от 10.01.2001г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон РФ от 30.03.1999г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. Федеральный закон РФ от 23.11.1995г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
4. Федеральный закон РФ от 23 июня 1997 года № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».

5. Федеральный закон РФ от 20 декабря 2004 года №166 –ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
6. Федеральный закон РФ от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
7. Постановление Правительства от 30 декабря 2006 г. №881. Нормативы допустимого воздействия на водные объекты.
8. Постановление Правительства от 30 декабря 2006 г. № 883. Правила разработки и реализации схем использования и охраны водных объектов.
9. Постановление Правительства от 28 апреля 2007 г. № 253. «О порядке ведения государственного водного реестра».
10. Постановление Правительства от 10 января 2009г. №17. «Об утверждении правил установления на местности границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов».
11. Постановление Правительства от 23 июля 2007 г. №469.Порядокутверждения нормативов допустимых сбросов веществ.
12. Постановление Правительства от 14 декабря 2006 г. №764. Расчет платы за пользование федеральными водными объектами.
13. Постановление Правительства 30 декабря 2006 г. №844 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование».
14. Постановление Правительства от 30 декабря 2006 г. №876 Ставки платы за пользование федеральными водными объектами.
15. Постановление Правительства №1504 от 19.12.96(изм.26.01.2006).Нормативы ПДВ на водные объекты.
16. Постановление Правительства от 10 апреля 2007 N 219. Положение о ведении государственного мониторинга водных объектов.
17. Постановление Правительства от 25 декабря 2006 г. № 801 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.
18. Приказ МинФинРФ №29н.Форма налоговой декларации по водному налогу.
19. Приказ МПР от 7 марта 2007 г. N 49. Форма предупреждения о предъявлении требования о прекращении права пользования водным объектом.
20. Приказ МПР России от 8 июля 2009 г. № 205 «Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества».
21. Приказ МПР России от 06.02.2008 № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями».
22. Приказ МПР России от 07.05.2008 № 111 «Об утверждении форм и порядка представления данных мониторинга, полученных участниками ведения государственного мониторинга водных объектов».
23. Приказ МПР от 14 марта 2007 г. №56 Форма решения о предоставлении водного объекта в пользование.
24. Приказ МПР от 29 мая 2007 года № 138. Форма государственного водного реестра.
25. Приказ МПР от 22 августа 2007 № 216.Правила оформления гос.регистрации договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, перехода прав и обязанностей по договорам водопользования, прекращения договоров водопользования.
26. Приказ МПР №128.Форма заявления на пользование водным объектом.
27. Приказ МПР от 12 декабря 2007 г. № 328. Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты.

28. Приказ МПР от 17 декабря 2007 г. N 333. Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.

29. Приказ МПР от 30 марта 2007 г. № 71. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства.

30. Приказ МПР от 23.04.2008 г. № 102. Форма заявления о предоставлении водного объекта в пользование.

31. Приказ МПР от 13 августа 2009 г. № 249. Об утверждении образцов специальных информационных знаков для обозначения границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов.

32. Приказ МПР от 22 мая 2007 г. N 128. Об утверждении формы заявления о предоставлении акватории водного объекта в пользование.

33. Приказ Ростехнадзора от 5 апреля 2007 года №204 «Об утверждении формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду».

34. Приказ Ростехнадзора от 10 июля 2006 г. N 675. Об организации выдачи разрешений на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты).

35. Приказ Федеральной налоговой службы НСАЭ-3-21.111. Форма сведений о пользовании водными объектами.

36. СанПиН 2.1.4.027-95. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест.

37. СП 11-108-98. Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод.

38. Альбом форм первичной учетной документации по использованию воды.

39. Водный налог. Гл. 25_2 ч. Налогового кодекса.

40. ГН 2.1.5.2280-07. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

41. ГОСТ 17.1.1.03-86. Классификация водопользований.

42. ГОСТ 17.1.3.13-86. Требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

43. ГОСТ 27065-86 (2003). Качество вод.

44. ГОСТ 27384-2002. Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств.

45. ГОСТ 30813-2002. Вода и водоподготовка.

46. ГОСТ Р 51657.5-2002. Способ измерения расходов воды с использованием ультразвуковых (акустических) измерителей скорости.

47. Инструкция о порядке составления стат. отчёта по форме 2-тп (водхоз).

48. Методические рекомендации МР 2.1.4.0032-11 «Интегральная оценка питьевой воды централизованных систем водоснабжения по показателям химической безвредности».

49. МУ 2.1.5.732-99. Санитарно-эпидемиологический надзор за обеззараживанием сточных вод ультрафиолетовым излучением.

50. МУ 2.1.4.682-97. Питьевая вода.

51. МУ 2.1.5.1183-03. Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий.

52. МУК 4.2.964-00. Методы контроля воды.

53. Приказ Росстата от 28.11.2011 № 446. форма федерального статистического наблюдения № 2-ТП (водхоз).

54. Письмо МинФина от 02.08.2023 № СД-4-3/9971 по вопросу исчисления и уплаты водного налога.

РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СТОКА И ЕГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Цель: Сформировать представление об обработке водомерных наблюдений и материалов промерных работ. Пояснить установление зависимости между скоростями течения и расходами воды. Обосновать транспортирующая способность потока. Охарактеризовать

водохозяйственные комплексы и водохозяйственные системы, а также их характеристики, принципиальные схемы систем водоснабжения, нормы водопотребления и водоотведения.

Тема 2.1 Гидролого-водохозяйственное обоснование водохозяйственных систем

Перечень изучаемых элементов содержания

Отраслевое использование водных ресурсов. Методики обработки гидрологической информации. Водохозяйственные комплексы (ВХК) и водохозяйственные системы (ВХС). Характеристика участников ВХК, принципиальные схемы систем водоснабжения, нормы водопотребления и водоотведения.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 2.1

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Водохозяйственный комплекс (ВХК)
2. Водохозяйственная система (ВХС)
3. Определение располагаемых водных ресурсов
4. Определение потребности в воде предполагаемых участников ВХК
5. Потребность в воде на коммунально-бытовые нужды населения
6. Потребность в воде для нужд орошения
7. Потребность в воде промышленности
8. Определение санитарных попусков
9. Потребность в воде рыбного хозяйства
10. Принципы водохозяйственного районирования
11. Учет водных ресурсов
12. Межгосударственное деление водных ресурсов
13. Отраслевые водохозяйственные системы
14. Мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод
15. Регулирование стока и его территориальное перераспределение.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 2.1

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерные вопросы:

1. Основная задача водного законодательства Российской Федерации.
2. Что такое «Водохозяйственный комплекс»?
3. Какие требования предъявляются к водохозяйственному комплексу?
4. Дайте понятия «Водопользователи» и «Водопотребители»?
5. По каким признакам классифицируют водохозяйственный комплекс?
6. Что такое «Водохозяйственная система»?
7. Назовите и дайте характеристику аспектам описания ВХС.
8. Назовите основные задачи ВХС.
9. Перечислите особенности (свойства) ВХС.
10. Территориальное перераспределение стока и его виды.

Тема 2.2 Влияние гидротехнических сооружений на окружающую природную среду.

Защита территории от затопления и подтопления.

Перечень изучаемых элементов содержания

Гидротехнические сооружения. Влияние ГТС на окружающую среду. Классификации наводнений. Непосредственные факторы возникновения наводнений. Второстепенные факторы

возникновения наводнений. Естественные факторы возникновения наводнений. Антропогенные факторы возникновения наводнений. Классификация ущербов от наводнений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 2.2

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Виды ГТС
2. Влияние ГТС на гидравлический и гидрологический режим водотока
3. Влияние ГТС на русловой режим водотока
4. Влияние ГТС на ледотермический режим водотока
5. Влияние ГТС на местные климатические изменения
6. Геологические условия, гидрогеологический и гидрогеохимический режимы прилегающих территорий
7. Влияние ГТС на гидробиологический режим
8. Влияние ГТС на животный и растительный мир
9. Наводнения и их классификация
10. Проблемы минимизации ущербов от наводнений
11. Последствия создания водохозяйственного комплекса и мероприятия по рациональному природопользованию и охране окружающей среды

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 2.2

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Какое стихийное бедствие занимает первое место по наносимому материальному ущербу?
1) ураганы 2) землетрясения 3) наводнения
2. На каком месте среди стихийных бедствий находятся наводнения по числу человеческих жертв?
1) на первом 2) на втором 3) на третьем
3. Как называется затопление местности, не наносящее ущерб окружающей среде?
1) разлив 2) наводнение 3) нагон воды
4. Как называется ежегодное, повторяющееся в один и тот же сезон увеличение объема воды в реке, сопровождающееся затоплением поймы реки?
1) половодье 2) паводок 3) разлив
5. Чем паводок отличается от половодья?
1) ничем, это названия одного явления 2) паводок не является периодическим явлением 3) половодье не является периодическим явлением
6. Чем затор реки отличается от зажора?
1) затор формируется в конце зимы 2) затор формируется в начале зимы 3) это названия одного явления
7. Где формируются нагонные наводнения? 1) на берегах больших озер 2) в морских устьях крупных рек 3) оба варианта верны
8. С какой периодичностью происходят катастрофические наводнения?

1) раз в 100-200 лет 2) раз в 50 лет 3) раз в 10 лет

9. Какой природный объект был образован в результате катастрофического наводнения?
1) Черное море 2) Балтийское море 3) Ладожское озеро

10. Наводнение какого вида не является поводом для эвакуации людей? 1) катастрофическое 2) высокое 3) низкое

11. Наводнения, вызванные весенним таянием снега на равнине или ледников в горах, называются 1) паводки 2) половодья 3) заторные 4) нагонные

12. Наводнения, охватывающие целые речные бассейны, называются
1) низкие 2) полные 3) высокие 4) выдающиеся

13. Наводнения, вызванные скоплением льда в сужениях и излучинах рек во время ледохода, называются

1) заторные 2) нагонные 3) зажорные 4) половодья

14. Наводнение, вызванное сильным ветром со стороны моря, залива, называются

1) зажорные 2) паводки 3) нагонные 4) половодья

15. Наводнения, полностью меняющие жизненный уклад населения, приводящие к материальным потерям, наносящие урон сельскому хозяйству, называют

1) колоссальными 2) катастрофическими 3) сильными 4) кризисными

16. Наводнения, вызванные дождями или ливнями или быстрым таянием снега при зимних оттепелях, называют

1) паводки 2) половодье 3) зажоры

17. Наводнения, существенно нарушающие жизнь людей, наносящие значительный материальный ущерб, приводящие к частичной эвакуации людей бывают

1) каждый год 2) 1 раз в 20-25 лет 3) 1 раз в 5-10 лет 4) 1 раз в 50-100 лет

18. Наводнения, происходящие на равнинных реках, называют

1) широкие 2) большие 3) низкие 4) заливные

20. Наводнения, происходящие на равнинных реках, бывают 1) каждый год 2) 1 раз в 20-25 лет 3) 1 раз в 5-10 лет 4) 1 раз в 50-100 лет 5) 150-200 лет

РАЗДЕЛ 3 УПРАВЛЕНИЕ ВОДНОЙ СИСТЕМОЙ. ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСЧЕТЫ.

Цель: Сформировать представление системе государственного управления водопользованием на различных уровнях власти. Подробно изучить функции государственного управления и особенности организации государственного надзора за водными ресурсами. Познакомиться с основными водохозяйственными расчетами.

Тема 3.1 Система управления водным хозяйством РФ. Водопользование.

Перечень изучаемых элементов содержания

МПР. Ростехнадзор. Росприроднадзор. Росводресурсы. Роснедра. Минсельхоз. Росрыболовство. Россельхознадзор. Водохозяйственные системы в условиях неопределенности. Водохозяйственные системы как иерархические системы согласования стратегий

водопользования. Согласование стратегий при отсутствии соглашений. Согласование стратегий при пересмотре соглашений. Методологические основы оценки природной ренты. Управление совместным использованием поверхностных и подземных вод.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.1

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Особенности государственного регулирования водопользования
2. Министерство природных ресурсов и экологии РФ
3. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
4. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
5. Федеральное агентство водных ресурсов
6. Федеральное агентство по недропользованию
7. Министерство сельского хозяйства
8. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
9. Федеральное агентство по рыболовству
10. Государственный мониторинг водных объектов
11. Государственный учет поверхностных и подземных вод. Государственный водный кадастр
12. Оценки эффективности использования водных ресурсов.
13. Математическая модель оптимального использования ресурсов
14. Оценка эффективности режимов орошения
15. Влияние страхования рисков водопользования на управление ВХС
16. Управление качеством водных ресурсов
17. Рациональное использование водных ресурсов и управление их качеством
18. Оценка платы за водные ресурсы
19. Функционирование регулируемого рынка водных ресурсов
20. Согласованию стратегий использования трансграничных водных ресурсов
21. Природная рента и возможности ее исчисления
22. Управление совместным использованием поверхностных и подземных вод

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.1

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. В настоящее время за счет систем оборотного водоснабжения обеспечивается:
 - а) до 20% всей потребности промышленности в воде;
 - б) до 40% всей потребности промышленности в воде;
 - в) до 80% всей потребности промышленности в воде.
2. Современный этап развития методологии решения водохозяйственных и водоохранных задач характеризуется тем, что внимание акцентируется на:
 - а) строительстве очистных сооружений;
 - б) территориальном перераспределении речного стока (переброске рек);
 - в) создании замкнутых и оборотных систем;
 - г) необходимости комплексного подхода к проблемам.
3. На территории субъекта Российской Федерации администрирование водохозяйственной деятельностью осуществляется:
 - а) органами охраны природы и мониторинга;

- б) органами исполнительной власти;
- в) органами Роспотребнадзора.

4. К нормативно-методическим документам не относятся:

- а) методические указания;
- б) законы и постановления;
- в) руководства и рекомендации.

5. Административно-правовые методы управления использованием и охраной вод реализуются через следующие механизмы:

- а) нормирование; б) контроль; в) страхование; г) мониторинг; д) субсидии.

6. К механизмам, через которые реализуются экономические методы управления использованием и охраной вод, относятся:

- а) нормирование; б) страхование; в) мониторинг; г) субсидии.

7. Понятие «рациональное водопользование» включает в себя:

- а) регулирование допустимых объемов изъятия водных ресурсов;
- б) запрет на использование водных объектов;
- в) регулирование антропогенной нагрузки на водоисточники.

8. К основным принципам государственной водной политики не относится:

- а) бассейновое планирование;
- б) осуществление экологического мониторинга;
- в) сбалансированность экономического развития и воспроизводства водных ресурсов;
- г) самофинансирование.

9. Контроль за соблюдением общегосударственных интересов на территориях субъектов Федерации осуществляется:

- а) правительством Российской Федерации;
- б) органами власти субъектов федерации;
- в) специально уполномоченными государственными органами управления использованием и охраной водного фонда.

10. Одним из основных инструментов реализации единой водохозяйственной политики в различных частях бассейнов крупных водных объектов в пределах территории одного государства являются:

- а) договоры о трансграничных речных системах;
- б) бассейновые соглашения;
- в) стандарты серии ОСТ.

11. К международным стандартам относятся стандарты серии:

- а) ОСТ; б) ГОСТ; в) ИСО.

12. Бассейновые соглашения заключаются между:

- а) территориальными органами Роспотребнадзора и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных в пределах бассейна водного объекта;
- б) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных в пределах бассейна водного объекта;
- в) специально уполномоченным органом управления использованием и охраной водного фонда и органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации;

13. Существующая в Российской Федерации система нормирования водопользования классифицируется:

- а) по объемам и качеству потребляемой и отводимой воды;
- б) по допустимому вредному воздействию на водосборы рек;
- в) по допустимому вредному воздействию на водные объекты при осуществлении хозяйственной или иной деятельности;
- г) по химическому составу атмосферных осадков.
- д) по качеству вод водных объектов.

14. Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты устанавливаются исходя из:

- а) предельно допустимой величины антропогенной нагрузки, длительное воздействие которой не приведет к изменению водной экосистемы;
- б) качества воды в водном объекте;
- в) предельно допустимой массы вредных веществ, которая может поступить в водный объект и на его водосборную площадь;
- г) количества водопользователей на территории речного бассейна.

15. Под предельно допустимым сбросом (ПДС) загрязняющих веществ в водный объект понимается:

- а) масса химических веществ, поступающая в водный объект от предприятия за сутки;
- б) предельно допустимая масса загрязняющих веществ, которая может поступить в водный объект и на его водосборную площадь в единицу времени;
- в) масса загрязняющих веществ в сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в единицу времени и в определенном пункте.

16. Государственный мониторинг водных объектов включает:

- а) мониторинг поверхностных водных объектов;
- б) мониторинг атмосферных осадков;
- в) мониторинг подземных вод;
- г) мониторинг почв в водоохранных зонах;
- д) мониторинг водохозяйственных систем и сооружений.

17. В задачи, стоящие перед системой мониторинга водопользования, не входит:

- а) анализ и оценка состояния водных экосистем в соответствии с действующими стандартами и нормативами;
- б) планирование водоохранных мероприятий;
- в) выявление источников поступления загрязняющих веществ и их оценка, определение степени воздействия поллютантов на водные экосистемы;
- г) прогноз изменения состояния водных экосистем при конкретных вариантах внешних воздействий.

18. Репрезентативность мониторинга за состоянием водной среды зависит:

- а) от количества и правильности расположения постов наблюдений;
- б) от объемов сбросов сточных вод;
- в) от достаточной частоты наблюдений и сроков отбора проб;
- г) от состава наблюдений;
- д) от количества водопользователей на обследуемой территории.

Тема 3.2 Водохозяйственные расчеты.

Перечень изучаемых элементов содержания

Задачи водохозяйственных расчетов. Развитие методик водохозяйственных расчетов. Расчетная водообеспеченность водопользования различными отраслями хозяйства и учет её в расчетах. Способы использования гидрологической информации. Расчеты регулирования стоков. Водноэнергетические расчеты. Специальные водохозяйственные расчеты. Схемы каскадного регулирования стоков. Использование расчетов для регулирования работы ГТС.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.2

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Исходные данные для водохозяйственного проектирования
2. Расчеты сезонного регулирования стока водохранилища
3. Расчеты многолетнего регулирования стока водохранилища
4. Особенности водохозяйственных расчетов при обосновании параметров водохранилищ при мелиорации
5. Водноэнергетические расчеты
6. Каскадное регулирование стока
7. Основные правила использования водных ресурсов водохранилищ
8. Расчеты пропуска стока половодий и паводков через гидротехнические сооружения
9. Гидравлические расчеты при водохозяйственном проектировании
10. Оптимизация режимов эксплуатации водохозяйственных систем.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.2

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Суммарные естественные ресурсы пресных вод РФ достигают
 - а. 10000,3 куб. км в год
 - б. 7770,6 куб. км в год
 - в. 5870, 6 куб. км в год
 - г. 13560, 7 куб. км в год
2. Технические сточные воды
 - а. образуются в результате использования воды для обеспечения нормальной работы технологического оборудования
 - б. образуются в результате использования воды в производстве
 - в. образуются в результате использования воды непосредственно в технологическом процессе производства
 - г. образуются в результате использования воды для мытья производственных помещений
3. Талые сточные воды
 - а. образуются в результате таяния снега и льда
 - б. образуются в результате таяния снега
 - в. образуются в результате таяния льда
4. К мероприятиям природообустройства НЕ относится
 - а. осушение заболоченных территорий
 - б. защита территорий от подтопления
 - в. регулирование гидрологического режима водных объектов г. водоснабжение населенных пунктов и промышленных объектов

5. Видами природообустройства являются
- а. рекультивация земель
 - б. все перечисленные
 - в. природоохранное обустройство территорий
 - г. защита территорий от стихийных бедствий
6. В расходную часть водохозяйственного баланса входят ...
- а. водопотребление отраслей народного хозяйства и сбросы дренажных вод
 - б. расходы воды на испарение и расходы воды для сохранения рек как элементов естественного ландшафта и поддержания в реках благоприятного гидрохимического и гидробиологического режимов
 - в. водопотребление отраслей народного хозяйства и расходы воды для сохранения рек как элементов естественного ландшафта и поддержания в реках благоприятного гидрохимического и гидробиологического режимов
 - г. сбросы дренажных вод и расходы воды для сохранения рек как элементов естественного ландшафта и поддержания в реках благоприятного гидрохимического и гидробиологического режимов
7. Выпрямительные работы относятся к ...
- а. воздействиям, проводимым в пределах водосбора данного речного бассейна
 - б. воздействиям, осуществляемым за пределами данного речного бассейна
 - в. воздействиям, проводимым в данном экономическом регионе
 - г. воздействиям, осуществляемым непосредственно на водотоках и водоемах данного речного бассейна
8. Технологические сточные воды
- а. образуются в результате использования воды в производстве
 - б. образуются в результате использования воды непосредственно в технологических процессах
 - в. образуются в результате использования воды для обеспечения нормальной работы технологического оборудования
 - г. образуются в результате мытья технологического оборудования
9. Поливо-мочные сточные воды
- а. образуются в результате использования воды для полива газонов и мытья улиц и зданий
 - б. образуются в результате использования воды для полива газонов
 - в. образуются в результате использования воды для мытья улиц и зданий
10. Условно-чистые сточные воды
- а. сброс разрешен
 - б. сброс в водоотводящую сеть населенного пункта разрешен
 - в. сброс в водный объект разрешен
 - г. сброс в водный объект или водоотводящую сеть населенного пункта разрешен
 - д. сброс в водный объект или водоотводящую сеть населенного пункта в данных условиях отведения разрешен

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Водное хозяйство Российской Федерации: его составляющие, законодательная база	10	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение РГР.
Раздел 2. Системы регулирования стока и его территориального перераспределения	12	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение РГР.
Раздел 3 Управление водной системой. Водохозяйственные расчеты	12	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение РГР.
Общий объем по модулю/семестру, часов	34	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	108	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1 Выполнение РГР.

Расчетно-графическая работа «Оценка водных ресурсов речного бассейна»

1. Оценка ресурсов поверхностного стока
 - 1.1 Водный баланс речного бассейна
 - 1.2 Ресурсы поверхностного стока
2. Оценка влияние хозяйственной деятельности на речной сток
 - 2.1 Оценка степени антропогенного влияния на речной сток
 - 2.2 Количественная оценка антропогенного изменения речного стока

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Гусев, А. А. Основы гидромеханики : учебное пособие для вузов / А. А. Гусев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 56 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15854-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/509882> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05700-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515747> (дата обращения: 21.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2 Выполнение РГР.

Расчетно-графическая работа «Водохозяйственный баланс речного бассейна»

- 1 Естественные водные ресурсы территории
2. Водохозяйственный баланс территории
 - 2.1 Уравнение водохозяйственного баланса
 - 2.2 Расчеты расходной части водохозяйственного баланса
 - 2.3 Объемы возвратных вод
 - 2.4 Расчеты водохозяйственного баланса
 - 2.5 Мероприятия по увязке водохозяйственного баланса
 - 2.6 Противопаводковые мероприятия

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Гусев, А. А. Основы гидромеханики : учебное пособие для вузов / А. А. Гусев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 56 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15854-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/509882> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05700-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515747> (дата обращения: 21.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Выполнение РГР.

Расчетно-графическая работа «Установление оптимальной структуры водохозяйственного комплекса»

- 1 Экономический метод установления параметров водохозяйственного комплекса
- 2 Методы многоцелевой оптимизации параметров водохозяйственного комплекса
 - 2.1 Общие положения
 - 2.2 Экспертный метод
 - 2.3 Метод Домбровского для равнозначных критериев
 - 2.4 Метод Домбровского для неравноценных критериев
 - 2.5 Метод равной эффективности
 - 2.6 Заключение

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Гусев, А. А. Основы гидромеханики : учебное пособие для вузов / А. А. Гусев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 56 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15854-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/509882> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05700-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515747> (дата обращения: 21.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5- и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полупорный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе.

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 подрисовочными 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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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 (5 семестр), которые проводятся в устной форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	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.

4.2.3. 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

РАЗДЕЛ 1. ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИЕ, ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ОПК-1.

Примерные вопросы тестирования:

1. Какой метод экономической оценки природных ресурсов используется для платы за водные ресурсы?

- а) рыночная оценка;
- б) рентный подход;
- в) затратный подход;
- г) дифференциальная рента.

2. К видам платежей за водные ресурсы НЕ относится:

- а) платы за пользование водными объектами;
- б) платы, направляемой на восстановление и охрану водных объектов;
- в) сбор за выдачу лицензий на водопользование;
- г) арендная плата.

3. К видам платежей за водные ресурсы НЕ относится:

- а) платы за пользование водными объектами;
- б) платы, направляемой на восстановление и охрану водных объектов;
- в) сбор за выдачу лицензий на водопользование;
- г) арендная плата.

4. Наиболее обеспечены водными ресурсами:

- а) Зона, ограничивающаяся долиной р. Волги и горными районами Кавказа;
- б) Обско- Енисейское междуречье;
- в) Южное Зауралье;
- г) Южные области Центрального и Черноземного районов.

Форма рубежного контроля – эссе

Код контролируемой компетенции ОПК-1.

Примерные темы эссе:

1. Федеральный закон РФ от 10.01.2001г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

2. Федеральный закон РФ от 30.03.1999г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. Федеральный закон РФ от 23.11.1995г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
4. Приказ МПР от 14 марта 2007 г. №56 Форма решения о предоставлении водного объекта в пользование.
5. ГОСТ 30813-2002. Вода и водоподготовка.

Форма рубежного контроля – эссе

Код контролируемой компетенции ПК-2.

Примерные темы эссе:

1. Приказ МПР от 22 мая 2007 г. N 128. Об утверждении формы заявления о предоставлении акватории водного объекта в пользование.
2. Приказ Ростехнадзора от 5 апреля 2007 года №204 «Об утверждении формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду».
3. Приказ Ростехнадзора от 10 июля 2006 г. N 675. Об организации выдачи разрешений на сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты).
4. СанПиН 2.1.4.027-95.Питьевая вода и водоснабжение населенных мест.

РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СТОКА И ЕГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Форма рубежного контроля – опрос

Код контролируемой компетенции ПК-1.

Примерные вопросы опроса:

1. Основная задача водного законодательства Российской Федерации.
2. Что такое «Водохозяйственный комплекс»?
3. Назовите и дайте характеристику аспектам описания ВХС.
4. Назовите основные задачи ВХС.
5. Перечислите особенности (свойства) ВХС.

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ПК-1.

Примерные вопросы тестирования:

1. На каком месте среди стихийных бедствий находятся наводнения по числу человеческих жертв?
1) на первом 2) на втором 3) на третьем
2. Наводнение какого вида не является поводом для эвакуации людей?
1) катастрофическое 2) высокое 3) низкое
3. Наводнения, вызванные весенним таянием снега на равнине или ледников в горах, называются
1) паводки 2) половодья 3) заторные 4) нагонные
4. Наводнения, охватывающие целые речные бассейны, называются
1) низкие 2) полные 3) высокие 4) выдающиеся

5. Как называется затопление местности, не наносящее ущерб окружающей среде?

- 1) разлив 2) наводнение 3) нагон воды

6. Как называется ежегодное, повторяющееся в один и тот же сезон увеличение объема воды в реке, сопровождающееся затоплением поймы реки?

- 1) половодье 2) паводок 3) разлив

7. Чем паводок отличается от половодья?

- 1) ничем, это названия одного явления 2) паводок не является периодическим явлением
3) половодье не является периодическим явлением

8. Чем затор реки отличается от зажора?

- 1) затор формируется в конце зимы 2) затор формируется в начале зимы 3) это названия одного явления

РАЗДЕЛ 3 УПРАВЛЕНИЕ ВОДНОЙ СИСТЕМОЙ. ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСЧЕТЫ.

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ОПК-1.

Примерные вопросы тестирования:

1. К международным стандартам относятся стандарты серии:

- а) ОСТ; б) ГОСТ; в) ИСО.

2. Государственный мониторинг водных объектов включает:

- а) мониторинг поверхностных водных объектов;
б) мониторинг атмосферных осадков;
в) мониторинг подземных вод;
г) мониторинг почв в водоохраных зонах;
д) мониторинг водохозяйственных систем и сооружений.

3. В задачи, стоящие перед системой мониторинга водопользования, не входит:

- а) анализ и оценка состояния водных экосистем в соответствии с действующими стандартами и нормативами;
б) планирование водоохраных мероприятий;
в) выявление источников поступления загрязняющих веществ и их оценка, определение степени воздействия поллютантов на водные экосистемы;
г) прогноз изменения состояния водных экосистем при конкретных вариантах внешних воздействий.

4. Репрезентативность мониторинга за состоянием водной среды зависит:

- а) от количества и правильности расположения постов наблюдений;
б) от объемов сбросов сточных вод;
в) от достаточной частоты наблюдений и сроков отбора проб;
г) от состава наблюдений;
д) от количества водопользователей на обследуемой территории.

5. К нормативно-методическим документам не относятся:

- а) методические указания;
б) законы и постановления;
в) руководства и рекомендации.

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ПК-2.

Примерные вопросы тестирования:

1. В настоящее время за счет систем оборотного водоснабжения обеспечивается:
 - а) до 20% всей потребности промышленности в воде;
 - б) до 40% всей потребности промышленности в воде;
 - в) до 80% всей потребности промышленности в воде.

2. Современный этап развития методологии решения водохозяйственных и водоохраных задач характеризуется тем, что внимание акцентируется на:
 - а) строительстве очистных сооружений;
 - б) территориальном перераспределении речного стока (переброске рек);
 - в) создании замкнутых и оборотных систем;
 - г) необходимости комплексного подхода к проблемам.

3. На территории субъекта Российской Федерации администрирование водохозяйственной деятельностью осуществляется:
 - а) органами охраны природы и мониторинга;
 - б) органами исполнительной власти;
 - в) органами Роспотребнадзора.

4. Административно-правовые методы управления использованием и охраной вод реализуются через следующие механизмы:
 - а) нормирование; б) контроль; в) страхование; г) мониторинг; д) субсидии.

5. В расходную часть водохозяйственного баланса входят ...
 - а. водопотребление отраслей народного хозяйства и сбросы дренажных вод
 - б. расходы воды на испарение и расходы воды для сохранения рек как элементов естественного ландшафта и поддержания в реках благоприятного гидрохимического и гидробиологического режимов
 - в. водопотребление отраслей народного хозяйства и расходы воды для сохранения рек как элементов естественного ландшафта и поддержания в реках благоприятного гидрохимического и гидробиологического режимов
 - г. сбросы дренажных вод и расходы воды для сохранения рек как элементов естественного ландшафта и поддержания в реках благоприятного гидрохимического и гидробиологического режимов

6. Выпрямительные работы относятся к ...
 - а. воздействиям, проводимым в пределах водосбора данного речного бассейна
 - б. воздействиям, осуществляемым за пределами данного речного бассейна
 - в. воздействиям, проводимым в данном экономическом регионе
 - г. воздействиям, осуществляемым непосредственно на водотоках и водоемах данного речного бассейна

7. Технологические сточные воды
 - а. образуются в результате использования воды в производстве
 - б. образуются в результате использования воды непосредственно в технологических процессах
 - в. образуются в результате использования воды для обеспечения нормальной работы технологического оборудования
 - г. образуются в результате мытья технологического оборудования

8. Поливо-мочные сточные воды
- а. образуются в результате использования воды для полива газонов и мытья улиц и зданий
 - б. образуются в результате использования воды для полива газонов
 - в. образуются в результате использования воды для мытья улиц и зданий
- 9 Условно-чистые сточные воды
- а. сброс разрешен
 - б. сброс в водоотводящую сеть населенного пункта разрешен
 - в. сброс в водный объект разрешен
 - г. сброс в водный объект или водоотводящую сеть населенного пункта разрешен д. сброс в водный объект или водоотводящую сеть населенного пункта в данных условиях отведения разрешен

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

Код контролируемой компетенции ОПК-1

Теоретический блок вопросов:

1. Назовите основные сведения о водном хозяйстве.
2. Дайте определение и перечислите задачи водного хозяйства.
3. Как распределяются водные ресурсы?
4. Дайте определение гидроэнергетическим ресурсами и назовите методы их определения.
5. В чем заключается связь между комплексным использованием водных ресурсов с их природными и экономическими условиями?
6. Назовите требование различных отраслей хозяйства к водным ресурсам и их качеству.
7. Каковы нормы, расход и режим хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения?
8. Что такое орошение?
9. В чем заключается суть водного транспорта и лесосплава?
10. Дайте определение рыбного хозяйства.
11. Опишите виды и методы борьбы с наводнениями.
12. В чем заключается суть планирования использования водных ресурсов?
13. В чем заключается значение хозяйственного водохранилища?
14. Дайте определение и перечислите типы водохранилищ.
15. В чем заключается суть предотвращения неблагоприятных последствий создания водохранилищ?
16. Перечислите топографические характеристики водохранилищ.
17. Перечислите обобщенные методы расчета сезонного регулирования стока.
18. Назовите расчеты сезонного регулирования стока балансовым табличным способом.
19. Что в себя включают расчеты многолетнего регулирования стока водохранилищами?
20. Что входит в экономическую оценку водохозяйственных мероприятий?
21. Дайте понятие о водохозяйственной системе (ВХС).
22. Как происходит построение математических моделей ВХС?
23. Где применяются модели линейного программирования при решении водохозяйственных задач?
24. Перечислите экономические и природоохранные условия, определяющие местоположение и параметры водохранилищ.

25. Дайте определение и перечислите общие положения каскадного регулирования стока.
26. Перечислите основные правила использования водных ресурсов водохранилищ.

Аналитический блок вопросов:

1. Компания осуществляет забор воды из подземных скважин, расположенных на территории бассейна реки Амур Дальневосточного экономического района. В одном из налоговых периодов 2022 года был превышен лимит водоснабжения, установленный в лицензии на право пользования недрами.

Базовая ставка для забора воды из подземных источников указанного бассейна равна 336 руб./тыс.м³.

Для 2022 года коэффициент индексации составляет 3,06.

Рассчитайте ставку налога в отношении сверхлимитного объема забранной воды.

2. Для хозяйственно-питьевого и производственного обеспечения завод осуществляет забор воды из двух источников – из реки по договору водопользования и из подземной скважины на основании лицензии на право пользования недрами. Лимит водопользования по договору – 800 м³/сутки, согласно лицензии – 600 м³/сутки.

Водные объекты, используемые заводом, находятся в Центральном районе, в бассейне реки Дон. Ставка налога при заборе воды в этом регионе составляет: из поверхностных водных объектов 294 руб./тыс.м³, из подземных водных объектов 384 руб./тыс.м³.

В 1 квартале 2023 года согласно показаниям счетчиков забрано воды из реки – 92,350 тыс.м³, из скважины – 51,145 тыс.м³.

Коэффициент индексации для 2023 года – 3,52.

Рассчитайте водный налог за 1 квартал 2023 года.

3. Компания снабжает водой население поселка из двух скважин, находящихся в бассейне реки Печора, Северный экономический район. Забор воды осуществляется на основании лицензии на право пользования недрами. Установленный лимит 1280,000 тыс.м³/год. Во втором квартале 2023 года забор воды составил 1025,425 тыс.м³.

Ставка налога при заборе воды из подземных источников этого региона составляет 300 руб./тыс.м³. Ставка налога для 2023 года при заборе (изъятии) водных ресурсов из водных объектов для водоснабжения населения установлена в размере 246 руб./тыс.м³.

Коэффициент индексации для 2023 года – 3,52.

Какую сумму водного налога за второй квартал 2023 года следует уплатить компании?

4. Производственная компания забирает воду из 3-х скважин на хозяйственные нужды на основании лицензии на право пользования недрами. Установленный лимит водопользования – 950 тыс.м³ в год. Скважины находятся в прибрежном районе реки Кама (Уральский экономический район, бассейн реки Волга). Ставка налога для указанного региона составляет 444 руб./тыс.м³.

Коэффициент индексации для 2022 года – 3,06.

В 3 квартале 2022 года из подземных источников забрано 245,868 тыс.м³ воды.

Чему равна сумма водного налога за 3 квартал 2022 года?

5. Компания осуществляет забор воды из подземных скважин для водоснабжения населения и для собственных нужд. Согласно журналу учета водопотребления общий водоотбор в 4 квартале 2022 года составил 1816,523 тыс.м³, в том числе отпуск воды населению 1009,521 тыс.м³, собственные нужды 752,308 тыс.м³, потери в результате утечки 54,694 тыс.м³. Предельный объем забора воды, установленный в лицензии на право

пользования недрами, составляет 8500 тыс.м³/год, в том числе для водоснабжения населения 5400 тыс.м³.

Скважины находятся в бассейне реки Волга, Волго-Вятский район. Ставка налога при заборе воды из подземных источников этого региона составляет 336 руб./тыс.м³. Ставка налога для 2022 года при заборе (изъятии) водных ресурсов из водных объектов для водоснабжения населения установлена в размере 214 руб./тыс.м³.

Коэффициент индексации для 2022 года – 3,06.

Рассчитайте водный налог к уплате за 4 квартал 2022 года.

6. Компания осуществляет забор воды из артезианской скважины на основании лицензии. Лимит водопользования 800 м³/сутки. Одна часть воды продается через сеть фирменных киосков, куда доставляется автоцистернами; другая часть разливается в бутылки и реализуется оптово-розничным покупателям.

В 4 квартале 2022 года забор воды составил 64,415 тыс.м³, в том числе отпущено на реализацию через киоски 53,426 тыс.м³, упаковано для последующей продажи 10,989 тыс.м³.

Артезианская скважина находится в бассейне реки Дон, Поволжский район. Ставка налога при заборе воды из подземных источников этого региона составляет 420 руб./тыс.м³.

Коэффициент индексации для 2022 года – 3,06.

Какую сумму водного налога за 4 квартал 2022 года компания должна бюджету?

7. Компания заготавливает лес в верховьях реки Лена и сплавляет его по реке в кошелях до места дальнейшей переработки. Ставка налога для указанного региона установлена на уровне 1646,4 руб./тыс.м³ древесины на 100 км сплава.

Во 2 квартале 2022 года объем древесины, доставленной по реке, составил 3260 м³. Расстояние сплава 400 км.

Коэффициент индексации для 2022 года – 3,06.

Рассчитайте водный налог за 2 квартал 2022 года.

8. Компания владеет дельфинарием, который расположен в морском заливе Черного моря. Площадь занимаемой акватории составляет 0,7 км². Налоговая ставка при использовании акватории территориального моря РФ и внутренних морских вод в указанном регионе составляет 49,80 тыс.руб./км² в год.

Коэффициент индексации для 2022 года – 3,06.

Чему равен водный налог за 4 квартал 2022 года?

Код контролируемой компетенции ПК-1

Теоретический блок вопросов:

1. Объясните принцип работы водоснабжения тепловых и атомных электростанций.
2. Перечислите задачи схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов.
3. Дайте определение водохозяйственному балансу и раскройте принципы их составления.
4. Какие бывают виды регулирования стока водохранилищами, перечислите их основные характеристики?
5. Каковы требования различных отраслей хозяйства к уровненным режимам водохранилища и нижних бьефов гидроузлов?
6. Дайте определение и перечислите задачи водохозяйственных расчетов.
7. Раскройте развитие методики водохозяйственных расчетов.
8. Как учитывается расчетная обеспеченность водопользования различными отраслями в водохозяйственных расчетах?

9. Перечислите исходные данные и общие положения для водохозяйственного проектирования.
10. Перечислите расчеты регулирования методами теории вероятностей и математической статистики.
11. Назовите расчеты многолетнего регулирования графическим способом по интегральной кривой стока.
12. Что в себя включают расчеты многолетнего регулирования стока балансовым табличным способом по календарным гидрологическим рядам?
13. Перечислите особенности водохозяйственных расчетов при обосновании параметров водохранилищ для мелиорации.
14. Дайте определение и перечислите задачи водозергетических расчетов.
15. Какова роль гидроэлектростанций в энергосистемах и их участие в покрытии графиков нагрузки?
16. Перечислите характеристики гидросилового оборудования ГЭС и дайте понятие установленной мощности.
17. Что включают в себя расчеты к обоснованию параметров водохранилищ и ГЭС обобщенными приемами?
18. Что включают в себя расчеты по календарным стоковым рядам?
19. Что включают в себя основные положения методики обобщенных расчетов компенсирующего регулирования стока в составе каскадов и энергетических объединений?
20. Как проводятся расчеты пропуска стока половодий и паводков через гидротехнические сооружения?
21. Перечислите задачи и средства регулирования стока половодий и паводков.
22. В чем заключается суть расчета нелинейных моделей ВХС с использованием метода множителей Лагранжа?
23. Что означают статический и динамический объемы водохранилищ?
24. Как проводятся расчеты пропуска стока половодий и паводков через гидротехнические сооружения?

Код контролируемой компетенции ПК-2

Теоретический блок вопросов:

1. Каково влияние водохранилищ на гидрологический режим водостоков и природу прилегающих территорий?
2. Дайте определение гидрологической информации и перечислите способы ее использования.
3. Что входит в особенности подготовки исходных гидрологических данных при использовании естественного водоема (озера) под водохранилище?
4. Объясните потери воды из водохранилища.
5. Что входит в расчеты сезонного регулирования стока водохранилищами?
6. В чем заключается суть использования интегральных кривых для расчета сезонного регулирования стока?
7. В чем заключается суть первоначального наполнения водохранилища и режима работы ГЭС?
8. Что такое отдача из водохранилища за пределами расчетной обеспеченности?
9. Какова длительность периода сработки водохранилища многолетнего регулирования стока?
10. Что такое компенсирующее регулирование стока в каскаде, связанном гидравлически?

11. Что такое компенсирующее регулирование стока между каскадами, не связанными гидравлически?
12. Для каких целей применяются диспетчерские графики управления работой водохранилищ регулирования стока, перечислите принципы их построения?
13. Для каких целей применяются диспетчерские графики при многолетнем регулировании стока, перечислите принципы их построения?
14. В чем заключается суть использования прогнозов стока для повышения эффективности работы водохранилищ?
15. Перечислите основные приемы управления работой каскадов водохранилищ и ГЭС.
16. Перечислите основные положения выбора противопаводочного (резервного) объема водохранилищ.
17. Для каких целей применяются гидравлические расчеты при водохозяйственном проектировании?
18. В чем заключается суть расчета и построения кривых свободной поверхности на протяжении водохранилища?
19. Что входит в оценку влияния водохранилища на расходы (уровни) воды в нижнем бьефе гидроузла?
20. Что включают в себя основные положения расчетов неустановившегося движения воды в нижнем бьефе при суточном регулировании мощности ГЭС?
21. Что входит в оптимизацию режимов эксплуатации водохозяйственных систем?
22. Поясните метод динамического программирования.
23. Дайте понятие об имитационном моделировании.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Гусев, А. А. Основы гидромеханики : учебное пособие для вузов / А. А. Гусев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 56 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15854-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/509882> (дата обращения: 21.03.2023).

5.1.2. Дополнительная литература

3. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05700-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515747> (дата обращения: 21.03.2023).

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 лабораторных работ и 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. 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.

Главным результатом 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.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным	http://biblioclub.ru/

		материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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, 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.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /
« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

Форма обучения

Очная

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

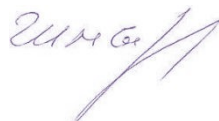
РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	5
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
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).....	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	10
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	10
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	12
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	12
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	12
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	13
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	13
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	14
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)....	20
5.1.1. Основная литература.....	20
5.1.2. Дополнительная литература.....	20
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	21
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	22
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	23

5.4.1. Средства информационных технологий.....	23
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	23
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	23
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	23
5.6. Образовательные технологии	24
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	25

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Гидротехнические сооружения» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриат* по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана: Шмырев В.И., канд.техн.наук, доцент, Сошенко М.В. канд.техн.наук, доцент

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры охраны природы



В.И. Шмырев

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности
(наименование факультета)

Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой охраны природы
Д-р мед. наук



Т.П. Яковлева

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:
АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор



А.Г. Федорец

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы промышленной безопасности и охраны труда



Н.С. Колпаков

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:
Доктор техн.наук, профессор,
профессор МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

(подпись)

С.П. Карпачев

канд. техн. наук, доцент, доцент факультета «Экологии и природоохранной деятельности»

(подпись)

М.В. Сошенко

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цели дисциплины:

- сформировать у бакалавров систематические представления и знания о работе гидротехнических систем разного уровня с изучением основ проектирования и расчета.

Задачи дисциплины:

- освоение способов и видов расчетов гидротехнических систем и их элементов при выборе параметров и типов сооружений;
- основ их проектирования и условий эксплуатации.

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; ПК-1; ПК-2 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ОПК-1.1 Знает и владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования ОПК-1.2 Проводит оценку состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства	Знать - виды гидротехнических сооружений и их конструктивные особенности; - нагрузки на водоподпорные сооружения; - -противофильтрационные устройства плотин, типы, особенности применения, материалы Уметь - определять по чертежам вид гидротехнических сооружений; - классифицировать гидротехнические сооружения по напору, материалу, конструктивным признакам; - производить гидравлический расчет водосливных отверстий; - определять нагрузки на водоподпорные сооружения; - выбирать и рассчитывать основные параметры

		и водопользования	сооружений;
	ПК-1 Способен к участию в строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ПК-1.1 Знает и владеет методами строительства объектов природообустройства и водопользования	Знать - основные виды и схемы водохранилищных гидроузлов; - основы гидротехнических и фильтрационных расчетов; - основные типы механического оборудования; - состав, компоновку и работу сооружений гидроузлов. Уметь - оценивать пропускную способность водопропускных сооружений; - решать задачи по гидротехническим расчетам гидротехнических сооружений; - решать задачи по выбору параметров гидротехнических сооружений.
	ПК-2 Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПК-2.1 Разрабатывает мероприятия по достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ПК-2.2 Организует работы по ведению мониторинга природно-техногенных систем, определяет их техническое и экологическое состояние	Знать - правила технической эксплуатации гидротехнических сооружений; - воздействие гидротехнических сооружений на окружающую природную среду и мероприятия по ее охране Уметь - оценивать состояние сооружений по материалам наблюдений и исследований. - определять мероприятия по охране природной среды в период строительства и эксплуатации гидротехнических объектов

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 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54
Лекционные занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	45	45
Контроль промежуточной аттестации	9	9
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	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
(Семестр 8)											
Раздел 1. Общие сведения о гидротехнических сооружениях	33	15	18	8		10					
Тема 1.1 Основы технической эксплуатации		7	8	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	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической	Консультации из них: в форме практической			
гидротехнических сооружений										
Тема 1.2. Технический контроль и диагностика гидротехнических сооружений		8	10	4		6				
Раздел 2. Гидроэнергетические сооружения	33	15	18	8		10				
Тема 2.1 Гидроэлектростанции, гидроаккумулирующие электростанции.		7	8	4		4				
Тема 2.2 Гидротурбины, гидрогенераторы ГЭС/ГАЭС		8	10	4		6				
Раздел 3 Гидротехнические сооружения специального назначения	33	15	18	8		10				
Тема 3.1 Водопроводящие сооружения		7	6	4		2				
Тема 3.2 Гидротехнические сооружения водного транспорта.		8	12	4		8				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Зачет с оценкой									
Общий объем часов за семестр	108	45	54	24		30				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Общие сведения о гидротехнических сооружениях

Тема 1.1 Основы технической эксплуатации гидротехнических сооружений

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о гидротехнике и гидротехнических сооружениях. Развитие гидротехники в России и мире. Крупнейшие гидротехнические сооружения России. Классификация гидротехнических сооружений по напору, материалу, конструктивным признакам. Водоподпорные сооружения. Взаимодействие водоподпорного сооружения и речного потока. Общие сведения о нагрузках, действующих на водоподпорные сооружения. Фильтрация в скальных и нескальных основаниях. Мероприятия по уменьшению фильтрации. Построение депрессионной кривой фильтрации по показаниям пьезометров.

Тема 1.2. Технический контроль и диагностика гидротехнических сооружений

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные положения и объекты технического контроля ГТС. Физический и моральный износ ГТС. Методические и приборные средства технического контроля и диагностики ГТС. Показатели и категории технического состояния несущих элементов конструкций.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Практическое задание №1 Определение типа и основных параметров грунтовых плотин, выполнение конструкции грунтовой плотины по определённым размерам.

Практическое задание №2 Определение типа и основных параметров каменных и каменно-земляных плотин

Практическое задание №3 Гидравлический расчёт водосливных отверстий

Практическое задание №4 Определение типа водосбросного сооружения, его элементов, конструктивных особенностей и области применения

Форма практического задания: расчетно-аналитическое задание

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – тестирование

РАЗДЕЛ 2. Гидроэнергетические сооружения

Тема 2.1 Гидроэлектростанции, гидроаккумулирующие электростанции.

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация, конструктивные особенности, компоновка гидроэлектростанций (ГЭС). Русловые ГЭС, состав сооружений. Область применения. Приплотинные ГЭС, состав сооружений. Область применения. Типы зданий ГЭС Деривационные ГЭС, приливные ГЭС. Область применения. Состав гидротехнических сооружений.

Тема 2.2 Гидротурбины, гидрогенераторы ГЭС/ГАЭС

Перечень изучаемых элементов содержания

Основное оборудование гидроэнергетических сооружений. Гидротурбины, их типы, конструктивные особенности, принцип работы и область применения. Гидрогенераторы, их назначение, конструктивные особенности, принцип работы.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Практическое задание №1 Определение типа, конструктивных особенностей и состава гидротехнических сооружений ГЭС

Практическое задание №2 Определение типа, конструктивных особенностей и состава гидротехнических сооружений ГАЭС

Форма практического задания: расчетно-аналитическое задание

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – контрольная работа

РАЗДЕЛ 3. Гидротехнические сооружения специального назначения

Тема 3.1 Водопроводящие сооружения

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация, назначение и виды водопроводящих сооружений. Трубопроводы. Назначение, классификация, виды трубопроводов. Стальные трубопроводы, их особенности. Каналы и лотки, их типы, классификация, область применения.

Тема 3.2 Гидротехнические сооружения водного транспорта

Перечень изучаемых элементов содержания

Конструктивные особенности и принцип работы судоходных шлюзов. Однокамерные и многокамерные шлюзы. Судоподъемники, принцип их действия. Наклонные и вертикальные судоподъемники.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Практическое задание №1 Определение типа трубопровода, его элементов, назначение и область применения.

Практическое задание №2 Определение типа судопропускного сооружения, его элементов и основных параметров.

Практическое задание №3. Определение мероприятий по охране природной среды в период строительства и эксплуатации гидротехнических объектов

Форма практического задания: расчетно-аналитическое задание

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)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Общие сведения о гидротехнических сооружениях	15	Самостоятельное изучение материала раздела.
Раздел 2. Гидроэнергетические сооружения	15	Самостоятельное изучение материала раздела.
Раздел 3 Гидротехнические сооружения специального назначения	15	Самостоятельное изучение материала раздела.
Общий объем по модулю/семестру, часов	45	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	108	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Виды и типы грунтовых плотин, условия их работы.
2. Материалы для грунтовых плотин.
3. Основные параметры, элементы грунтовых плотин.
4. Особенности насыпных и намывных плотин. Область применения грунтовых плотин
5. Каменные и каменно-земляные плотины.
6. Классификация каменных и каменно-земляных плотин.
7. Природные и производственные условия, необходимые для возведения каменных плотин.
8. Конструкции каменных и каменно-земляных плотин.
9. Виды и типы бетонных плотин, их конструктивные особенности, условия работы.
10. Особенности бетонных гравитационных плотин на скальных и нескальных основаниях, их основные параметры.
11. Нагрузки, действующие на плотину

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

1. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/519084> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Ткачев, А. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие / А. А. Ткачев. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134788> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дьяков, В. П. Строительство природоохранных сооружений : учебное пособие / В. П. Дьяков. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134779> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Основное механическое оборудование гидроэнергетических сооружений.
2. Состав механического оборудования гидроэнергетических сооружений ГЭС/ГАЭС.
3. Компоновки механического оборудования ГЭС/ГАЭС.
4. Механическое оборудование станционной части плотины, водосброса, машинного зала ГЭС/ГАЭС

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

1. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/519084> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Ткачев, А. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие / А. А. Ткачев. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134788> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дьяков, В. П. Строительство природоохранных сооружений : учебное пособие / В. П. Дьяков. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134779> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Задачи оперативной эксплуатации гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС.
2. Виды систематических наблюдений за состоянием сооружений.
3. Контрольные и специальные наблюдения.
4. Гидравлические исследования.
5. Задачи профилактических мероприятий по обеспечению надёжности гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС.
6. Виды ремонта сооружений.
7. Текущий ремонт

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

1. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/519084> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Ткачев, А. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие / А. А. Ткачев. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134788> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дьяков, В. П. Строительство природоохранных сооружений : учебное пособие / В. П. Дьяков. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134779> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

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 зачет с оценкой (6 семестр), которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

РАЗДЕЛ 1. Общие сведения о гидротехнических сооружениях

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ОПК-1

1. На каком основании водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов?

А) На основании договора водопользования или решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.

Б) На основании письменного уведомления о намерении использовать водный объект, поданного в уполномоченный орган государственной власти или орган местного самоуправления.

В) На основании решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование (п.5 ч.2 ст.11 Водного кодекса Российской Федерации)

2. Какое из перечисленных действий не обязан совершать водопользователь при прекращении права пользования водным объектом?

А) Прекратить в установленный срок использование водного объекта.

Б) Обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах.

В) Осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта.

Г) Уведомить до окончания срока использования водного объекта в письменной форме, предусмотренной Водным кодексом Российской Федерации, исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления о выполнении обязанности по внесению платы за пользование водным объектом (ч.6 ст.10 Водного кодекса Российской Федерации)

3. Что представляет собой государственный мониторинг водных объектов?

А) Систему оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в собственности муниципальных образований, а также в собственности физических и юридических лиц.

Б) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в федеральной собственности и собственности субъектов Российской Федерации.

В) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц и юридических лиц (ч.1 ст.30 Водного кодекса Российской Федерации)

4. Частью какого мониторинга является государственный мониторинг водных объектов?

А) Частью государственного мониторинга состояния недр.

Б) Частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) (ч.2 ст.30 Водного кодекса Российской Федерации)

В) Частью государственного мониторинга подземных вод.

5. Что входит в понятие "водохозяйственная система" при эксплуатации гидротехнических сооружений?

А) Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта.

Б) Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений (п.11 ст.1 Водного кодекса Российской Федерации)

В) Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро.

Г) Совокупность водных объектов в пределах территории.

6. Каков предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного комплекса?

А) 28 лет.

Б) 20 лет (ч.1 ст.14 Водного кодекса Российской Федерации)

В) 30 лет.

Г) 50 лет.

7. Может ли быть увеличен предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного комплекса?

А) Может, по согласованию с органами государственной власти.

Б) Может, по согласованию с органами местного самоуправления в пределах их полномочий.

В) Не может (ч.2 ст.14 Водного кодекса Российской Федерации)

8. Кем определяются критерии отнесения объектов к подлежащим федеральному и региональному государственному надзору за использованием и охраной водных объектов?

- А) Уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
- Б) Правительством Российской Федерации (ч.3 ст.36 Водного кодекса Российской Федерации)
- В) Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.
- Г) Территориальным органом Ростехнадзора.

9. Какие из перечисленных объектов не являются гидротехническими сооружениями?

- А) Насосные станции.
- Б) Водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения.

В) Сооружения, предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек.

Г) Понтоны (абз.2 ст.3 Федерального закона от 21.07.1997 N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений")

10. Что понимается под безопасностью гидротехнического сооружения?

А) Свойство гидротехнического сооружения, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов (абз.6 ст.3 Федерального закона от 21.07.1997 N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений")

Б) Комплекс запланированных и осуществленных мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения.

В) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам.

Г) Допустимый уровень риска аварии гидротехнического сооружения, установленный нормативными документами.

11. Что понимается под декларацией безопасности гидротехнического сооружения?

А) Документ, в котором приведены технические характеристики гидротехнического сооружения, позволяющие обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.

Б) Документ, в котором приведены предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения с учетом его класса.

В) Документ, в котором обосновываются мероприятия по дальнейшему совершенствованию обеспечения безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.

Г) Документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса (абз.7 ст.3 Федерального закона от 21.07.1997 N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений")

12. Для решения каких задач должен разрабатываться паспорт безопасности опасного объекта?

А) Только для определения возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на опасном объекте.

Б) Только для оценки возможного воздействия чрезвычайных ситуаций, возникших на соседних опасных объектах.

В) Только для оценки состояния работ по предупреждению чрезвычайных ситуаций и готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций на опасном объекте.

Г) Для решения всех перечисленных задач (п.3 Типового паспорта безопасности опасного объекта, утвержденного приказом МЧС России от 04.11.2004 N 506)

13. Кто должен осуществлять федеральный государственный надзор в области безопасности ГТС, за исключением судоходных и портовых ГТС?

А) Территориальные органы исполнительной власти.

Б) Организация, эксплуатирующая ГТС.

В) Собственник ГТС только по согласованию с территориальными органами Ростехнадзора.

Г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (абз.2 п.4 Положения о федеральном государственном надзоре в области безопасности гидротехнических сооружений, утвержденного постановлением Правительства РФ от 27.10.2012 N 1108)

14. Что является предметом проверки при осуществлении федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений?

А) Соблюдение юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем в процессе эксплуатации, в том числе при капитальном ремонте, восстановлении, консервации, ликвидации, гидротехнических сооружений обязательных требований (п.6 Положения о федеральном государственном надзоре в области безопасности гидротехнических сооружений, утвержденного постановлением Правительства РФ от 27.10.2012 N 1108)

Б) Качество предоставляемых услуг юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем в процессе эксплуатации гидротехнических сооружений.

В) Соответствие заявленной деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя фактической.

Г) Только наличие и срок действия документов, разрешающих эксплуатацию гидротехнических сооружений.

15. Кто может принимать решение о консервации и (или) ликвидации гидротехнического сооружения водохозяйственного комплекса, которое подлежит консервации или ликвидации?

А) Экспертные центры, определяемые Ростехнадзором.

Б) Главное управление МЧС России по субъекту Российской Федерации.

В) Аналитический центр мониторинга безопасности ГТС.

Г) Собственник ГТС и орган местной исполнительной власти субъекта Российской Федерации (п.2 Правил консервации и ликвидации гидротехнического сооружения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.10.2014 N 1081)

16. Что понимается под критериями безопасности гидротехнического сооружения?

А) Предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации, соответствующие допустимому уровню риска аварии гидротехнического сооружения и утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений, в составе декларации безопасности гидротехнического сооружения (абз.8 ст.3 Федерального закона от 21.07.1997 N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений")

Б) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам, утвержденным в порядке, определенном Федеральным законом от 21 июля 1997 г. N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений".

В) Значение риска аварии гидротехнического сооружения, установленное нормативными документами.

Г) Показатели, которыми обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения.

17. Что из перечисленного относится к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?

А) Организация государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений.

Б) Участие в разработке государственной политики в области безопасности гидротехнических сооружений.

В) Информирование населения об угрозе возникновения аварий гидротехнических сооружений, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций (ст.5 Федерального закона от 21.07.1997 N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений")

18. Кем осуществляется государственный надзор при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса?

А) Уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора федеральным органом исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации

Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности (ст.6_1 Федерального закона от 21.07.1997 N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений")

Б) Территориальным органом Ростехнадзора.

В) Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

Г) Территориальным органом МЧС России.

19. Какие общие требования безопасности необходимо учитывать при обеспечении безопасности гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса?

А) Обеспечение допустимого уровня риска аварий гидротехнических сооружений.

Б) Осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений.

В) Представление деклараций безопасности гидротехнических сооружений.

Г) Все перечисленные требования (ст.8 Федерального закона от 21.07.1997 N 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений")

20. Кем осуществляются функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с эксплуатацией гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса?

А) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (абз.2 п.4 Положения о федеральном государственном надзоре в области безопасности гидротехнических сооружений, утвержденного постановлением Правительства РФ от 27.10.2012 N 1108)

Б) Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

В) Аналитическими центрами по ведению мониторинга безопасности гидротехнических сооружений.

Г) Федеральным агентством водных ресурсов.

РАЗДЕЛ 2. Гидроэнергетические сооружения

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Код контролируемой компетенции ПК-1

Примерные вопросы для контрольной работы

1 На каком основании водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов?

2 Что входит в понятие "водохозяйственная система" при эксплуатации гидротехнических сооружений?

3 Сколько лет составляет предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов промышленности?

4 Может ли быть увеличен предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений объектов промышленности?

5 Классификация, конструктивные особенности, компоновка гидроэлектростанций (ГЭС).

6.Русловые ГЭС, состав сооружений. Область применения.

7.Приплотинные ГЭС, состав сооружений. Область применения.

8.Типы зданий ГЭС Деривационные ГЭС, приливные ГЭС. Область применения. Состав гидротехнических сооружений.

РАЗДЕЛ 3. Гидротехнические сооружения специального назначения

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Код контролируемой компетенции ПК-2

Примерные вопросы для контрольной работы

1. Безопасность гидротехнических сооружений.
2. Критерии безопасности ГТС.
3. Задачи технической эксплуатации ГТС и ее организация.
4. Особенности эксплуатации бетонных и грунтовых плотин, каналов, водопропускных сооружений, механического оборудования ГТС.
5. Конструктивные особенности и принцип работы судоходных шлюзов.
6. Однокамерные и многокамерные шлюзы.
7. Судоподъемники, принцип их действия.
8. Наклонные и вертикальные судоподъемники.

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код контролируемой компетенции ОПК-1

1. Понятие о гидротехнике и гидротехнических сооружениях.
2. Развитие гидротехники в России и мире.
3. Крупнейшие гидротехнические сооружения России.
4. Классификация гидротехнических сооружений по напору, материалу, конструктивным признакам.
5. Водоподпорные сооружения.
6. Взаимодействие водоподпорного сооружения и речного потока.
7. Общие сведения о нагрузках, действующих на водоподпорные сооружения.
8. Фильтрация в скальных и нескальных основаниях.
9. Мероприятия по уменьшению фильтрации.
10. Построение депрессионной кривой фильтрации по показаниям пьезометров.
11. Основные положения и объекты технического контроля ГТС.
12. Физический и моральный износ ГТС.
13. Методические и приборные средства технического контроля и диагностики ГТС.
14. Показатели и категории технического состояния несущих элементов конструкций.

Код контролируемой компетенции ПК-1

1. Классификация, конструктивные особенности, компоновка гидроэлектростанций (ГЭС).
2. Русловые ГЭС, состав сооружений. Область применения.
3. Приплотинные ГЭС, состав сооружений. Область применения.
4. Типы зданий ГЭС Деривационные ГЭС, приливные ГЭС. Область применения.
5. Состав гидротехнических сооружений.
6. Основное оборудование гидроэнергетических сооружений.
7. Гидротурбины, их типы, конструктивные особенности, принцип работы и область применения.
8. Гидрогенераторы, их назначение, конструктивные особенности, принцип работы.

Код контролируемой компетенции ПК-2

1. Классификация, назначение и виды водопроводящих сооружений.
2. Трубопроводы. Назначение, классификация, виды трубопроводов.
3. Стальные трубопроводы, их особенности.
4. Каналы и лотки, их типы, классификация, область применения.
5. Конструктивные особенности и принцип работы судоходных шлюзов.
6. Однокамерные и многокамерные шлюзы.
7. Судоподъемники, принцип их действия.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/519084> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Ткачев, А. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие / А. А. Ткачев. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134788> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дьяков, В. П. Строительство природоохранных сооружений : учебное пособие / В. П. Дьяков. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134779> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для вузов / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512516> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Шлёкова, И. Ю. Водохозяйственные и гидравлические расчеты водоотводящих сетей : учебное пособие / И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113361> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шлёкова, И. Ю. Водоотводящие сети и инженерные сооружения : учебное пособие / И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 70 с. — ISBN 978-5-89764-799-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119217> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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,	http://biblioclub.ru/

		публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 лабораторных работ и 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. 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.

Главным результатом 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.	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.	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.	Образовательная	Электронно-библиотечная система для ВУЗов,	https://urait.ru/

	платформа Юрайт	ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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).

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).

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, 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование от 26.05.2020г. №685	Протокол заседания кафедры охраны природы № 9 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /

« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

Уровень профессионального образования

Высшее образование – бакалавриат

Форма обучения

Очная

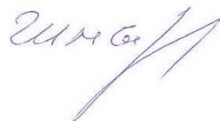
Москва 2023
СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
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 высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
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).....	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.....	12
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	14
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	15
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	15
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	15
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	16
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	18
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .20	
5.1.1. Основная литература.....	20
5.1.2. Дополнительная литература.....	20
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	20
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	21
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	22
5.4.1. Средства информационных технологий.....	22
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	22
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	22
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	23
5.6. Образовательные технологии	23

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Управление процессами природообустройства и водопользования» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2020г. №685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана: Шмырев В.И., канд.техн.наук, доцент, Сошенко М.В. канд.техн.наук, доцент

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры охраны природы



В.И. Шмырев

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности

(наименование факультета)

Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой охраны природы
Д-р мед. наук



Т.П. Яковлева

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор



А.Г. Федорец

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы промышленной безопасности и охраны труда



Н.С. Колпаков

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор техн.наук, профессор,
профессор МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



(подпись)

С.П. Карпачев

канд. техн. наук, доцент, доцент
факультета «Экологии и природоохранной деятельности»



(подпись)

М.В. Сошенко

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Управление процессами природообустройства и водопользования» дать будущим специалистам знания методов принятия решений при управлении процессами природообустройства и водопользования.

Задачи дисциплины (модуля):

- глубокое понимание особенностей управления процессами природообустройства и водопользования;
- получить знания о существующих системах регулирования и управления водными ресурсами;
- иметь представление об организации структуры ведомств, участвующих в решении проблем водных объектов и объектов природообустройства;
- получить навыки оценки водохозяйственной деятельности на территории.

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-1,ОПК-1,ОПК-5 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	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.	<i>Знать</i> решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды <i>Уметь</i> -применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях
		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.	
	ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и	ОПК-1.1 Знает и владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов	<i>Знать</i> -методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности <i>Уметь</i> - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения

	реконструкции объектов природообустройства и водопользования	природообустройства и водопользования ОПК-1.2 Проводит оценку состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
-	ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	ОПК-5.1 Использует в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования ОПК-5.2 Осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества	<i>Знать</i> -методы контроля, учета и отчетности при выполнении работ по природообустройству и водопользованию -методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах природообустройства и водопользования <i>Уметь</i> проводить оценку производительности машин и механизмов, используемых в природообустройстве.

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			
		6			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54			
Лекционные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	30	30			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	45	45			

Контроль промежуточной аттестации	9	9			
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		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего								
Раздел 1 Общие сведения об организации работ по природообустройству и водопользованию	33	15	18	8		10					
Тема 1.1. Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию	17	7	10	4		6					
Тема 1.2 Производство строительно-монтажных работ.	16	8	8	4		4					
Раздел 2 Методы принятия решений при управлении процессами в области природообустройства и водопользовании	33	15	18	8		10					
Тема 2.1. Основные понятия теории принятия решений	17	7	10	4		6					
Тема 2.2. Основные	16	8	8	4		4					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
принципы и подходы системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия управленческих решений природообустройства и водопользования										
Раздел 3. Анализ эффективности выполнения работ по природообустройству и водопользованию	33	15	18	8		10				
Тема 3.1. Подбор наиболее эффективных технологий для восстановления объектов природообустройства	17	7	10	4		6				
Тема 3.2. Подбор наиболее эффективных технологий для восстановления объектов водопользования	16	8	8	4		4				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	зачет									
Общий объем, часов	108	45	54	24		30				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Общие сведения об организации работ по природообустройству и водопользованию

Тема 1.1. Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию

Участники работ по природообустройству и водопользованию и взаимоотношения между ними.

Система нормативных документов, документация по организации строительства и производству работ по природообустройству и водопользованию

Источники финансирования работ по природообустройству и водопользованию

Жизненный цикл проекта работ по природообустройству и водопользованию

Тема 1.2. Производство строительного-монтажных работ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Производство строительного-монтажных работ.

Управление строительной организацией. Контроль и учет при производстве работ по природообустройству и водопользованию

Охрана природы при производстве работ по природообустройству и водопользованию

Сдача объектов природообустройства и водопользования в эксплуатацию

Сетевые графики. Диаграммы Ганта.

Технологические карты строительных работ. Карты трудовых процессов.
Организация работ на объекте природообустройства

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию

Форма практического задания: расчетно-практическая работа

Задание 1. Исходные данные: 1. Средний годовой расход воды $Q_{сг} = 6,3$ м³ /с. 2. Среднегодовой расход подземных вод, гидравлически не связанных с речным стоком, составляет $Q_{пс} = 5,0$ м³ /с. 3. Попуск из вышележащего водохранилища составляет $W_{поп} = 60$ млн. м³. 4. Все потребители расположены в нижнем бьефе (табл. 5). 5. Система водоснабжения - прямоточная. 6. Объем стока, формирующегося в районе, не учитывать ($W_{ф} = 0$).

Задание к работе: рассчитать приходную часть годового ВХБ для створа водохранилища

Задание 2. Исходные данные: 1. Средний годовой расход воды $Q_{сг} = 12$ м³ /с. 2. Среднегодовой расход подземных вод, гидравлически не связанных с речным стоком, отсутствует. 3. Попуск из вышележащего водохранилища составляет $W_{поп} = 15$ млн. м³. 4. В нижнем бьефе расположены животноводческие фермы с объемом водопотребления 5 млн. м³ /год и коэффициентом возврата 0,5. Все потребители, кроме промышленности, имеют прямоточную систему водоснабжения, промышленность - оборотную. 6. Объем стока, формирующегося в районе, не учитывать ($W_{ф} = 0$).

Задание к работе: рассчитать приходную часть годового ВХБ для створа водохранилища.

Тема практического занятия 1.2: Производство строительного-монтажных работ.

Форма практического задания: работа с нормативными документами

Изучить требования нормативных документов по организации процесса строительного-монтажных работ на объектах природообустройства и водопользования. Составить список актуальных нормативно-правовых актов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – контрольная работа

Раздел 2. Методы принятия решений при управлении процессами в области природообустройства и водопользования

Тема 2.1. Основные понятия теории принятия решений

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные понятия теории принятия решений: принятие управленческих решений, неопределенность, риск. Сущность альтернативы и ее место в принятии управленческих решений. Алгоритм принятия решений. Методы принятия решений

Тема 2.2. Основные принципы и подходы системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия управленческих решений природообустройства и водопользования

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы системного анализа. Подходы системного анализа. ПТК как большие кибернетические системы. Формирование структуры ПТК

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Основные понятия теории принятия решений

Форма практического задания: дискуссия

Примерные темы для разбора:

Коллективное принятие решений

Многостадийные задачи принятия решений

Многокритериальная задача о назначениях

Методы и модели теории расписаний

Принятие решений в условиях неопределенности. Игры с природой

Критериальный анализ

Марковские модели принятия решений.

Идеальный эксперимент. Неидеальный эксперимент. Решающая функция. Байесовские решения и риск. Энтропия и поведение природы.

Тема практического занятия 2.2: Основные принципы и подходы системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия управленческих решений природообустройства и водопользования

Форма практического задания: дискуссия

Примерные темы для разбора:

Игры с экспериментом (Статистические игры).

Принятие решений в условиях недостатка информации.

Новые информационные технологии в принятии решений

Системы поддержки принятия решений

Принятие решений в условиях неопределенности

Игры без эксперимента (Статистические игры).

Принятие решений в условиях определенности. Метод анализа иерархий

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Раздел 3. Анализ эффективности выполнения работ по природообустройству и водопользованию

Тема 3.1. Подбор наиболее эффективных технологий для восстановления объектов природообустройства

Перечень изучаемых элементов содержания

Технологии проведения работ по организации паркового пространства

Технологии проведения работ по восстановлению скверов

Технологии проведения работ по организации мест массового гуляния

Тема 3.2. Подбор наиболее эффективных технологий для восстановления объектов водопользования

Перечень изучаемых элементов содержания

Технологии проведения работ по восстановлению водоема уничтоженного вследствие засыпки

Технологии проведения работ по реабилитации эфтрофированного водоема

Технологии проведения работ по восстановлению экстремально загрязненного водоема

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1: Подбор наиболее эффективных технологий для восстановления объектов природообустройства

Форма практического задания: аналитическое задание

Рассмотреть на конкретном примере технологию проведения восстановительных работ на объекте природообустройства.

Тема практического занятия 3.2: Подбор наиболее эффективных технологий для восстановления объектов водопользования.

Форма практического задания: аналитическое задание

Рассмотреть на конкретном примере технологию проведения восстановительных работ на объекте водопользования.

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)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Общие сведения об организации работ по природообустройству и водопользованию	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Методы принятия решений при управлении процессами в области природообустройства и водопользовании	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Анализ эффективности выполнения работ по природообустройству и водопользованию	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	-	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	45	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Раздел 1. Общие сведения об организации работ по природообустройству и водопользованию

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

В чём заключаются задачи управления природообустройством и водопользованием.

2. Что входит в природную часть ПТК?

3. Что входит в техногенную часть ПТК?

4. Опишите ПТК как единую систему.

5. Какие главные проблемы возникают при управлении природообустройством и водопользованием?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520411> (дата обращения: 18.03.2023).

Раздел 2. Методы принятия решений при управлении процессами в области природообустройства и водопользовании

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Принятие решений в условиях неопределенности.

Критерии оптимальности (Вальда, оптимизма, пессимизма, Сэвиджа, Гурвица).

Выбор оптимальной стратегии.

Принятие решений в условиях риска. Критерии Байеса относительно выигрышей и относительно рисков.

Критерий Лапласа относительно выигрышей и относительно рисков.

Критерий Гермейера.

Эффективность чистых стратегий по критерию Гермейера.

Матрица Гермейера. Цена игры по критерию Гермейера.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520411> (дата обращения: 18.03.2023).

Раздел 3. Анализ эффективности выполнения работ по природообустройству и водопользованию

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Подходы к определению оптимального плана при управлении природообустройством и водопользованием.

Какие критерии оптимизации можно использовать?

В чём заключается управление природообустройством и водопользованием?

Что такое многокритериальное управление;

В чём заключается сложность многокритериального управления?

Специфика управления природообустройством как большой системой.

Какие существуют методы достижения компромисса при управлении?
Достоинства и недостатки методов управления.
В чём заключается метод экспертных оценок
Что такое формальные процедуры
Что такое неформальные процедуры
Каким образом минимизируется влияние субъективности оценок эксперта
В каких случаях возможно применение метода экспертных оценок

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520411> (дата обращения: 18.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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 **зачет** (6 семестр), который проводится в **устной** форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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
-------------------------	---------------

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. 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 работ по природообустройству и водопользованию

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы.

Код контролируемой компетенции УК-1,ОПК-1

Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию

Участники работ по природообустройству и водопользованию и взаимоотношения между ними.

Система нормативных документов, документация по организации строительства и производству работ по природообустройству и водопользованию

Источники финансирования работ по природообустройству и водопользованию

Жизненный цикл проекта работ по природообустройству и водопользованию

Перечень изучаемых элементов содержания

Производство строительно-монтажных работ.

Управление строительной организацией. Контроль и учет при производстве работ по природообустройству и водопользованию

Охрана природы при производстве работ по природообустройству и водопользованию

Сдача объектов природообустройства и водопользования в эксплуатацию

Сетевые графики. Диаграммы Ганта.

Технологические карты строительных работ. Карты трудовых процессов.

Организация работ на объекте природообустройства

Раздел 2. Методы принятия решений при управлении процессами в области природообустройства и водопользовании

Форма рубежного контроля – контрольная работа.

Вопросы контрольной работы.

Код контролируемой компетенции ОПК-5

Основные понятия теории принятия решений: принятие управленческих решений, неопределенность, риск.

Сущность альтернативы и ее место в принятии управленческих решений.

Алгоритм принятия решений.

Методы принятия решений

Принципы системного анализа.

Подходы системного анализа.

ПТК как большие кибернетические системы.

Формирование структуры ПТК

Раздел 3. Анализ эффективности выполнения работ по природообустройству и водопользованию

Форма рубежного контроля – контрольная работа.

Вопросы контрольной работы или коллоквиума

Код контролируемой компетенции ОПК-1, ОПК-5

Подходы к определению оптимального плана при управлении природообустройством и водопользованием.

Какие критерии оптимизации можно использовать?

В чём заключается управление природообустройством и водопользованием?

Что такое многокритериальное управление;

В чём заключается сложность многокритериального управления?

Специфика управления природообустройством как большой системой.

Какие существуют методы достижения компромисса при управлении?

Достоинства и недостатки методов управления.

В чём заключается метод экспертных оценок

Что такое формальные процедуры

Что такое неформальные процедуры

Каким образом минимизируется влияние субъективности оценок эксперта

В каких случаях возможно применение метода экспертных оценок

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код контролируемой компетенции УК-1

1. Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию
2. Основные участники работ по природообустройству и водопользованию и их взаимоотношения.
3. Источники финансирования работ по природообустройству и водопользованию.
4. Нормативные документы, регулирующие взаимоотношения в сфере строительства.
5. Проект организации строительства (ПОС) и проект организации работ (ППР).
6. Технологическая карта строительных процессов. Карта трудовых процессов.
7. Линейный график строительных работ. Сетевой график строительных работ.
8. Строительный генеральный план. Генеральный план строящегося объекта.
9. Природно-антропогенные ландшафты. Технологии восстановления различных типов природно-антропогенных ландшафтов.
10. Рекультивация ландшафтов. Задачи и цели рекультивации ландшафтов.
11. Инженерно-геодезические изыскания. Цели и основные задачи.
12. Инженерно-геологические изыскания. Основные этапы инженерно-геологических изысканий.
13. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Цели инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Код контролируемой компетенции ОПК-1

1. Понятие прогноза, виды прогнозов и требования к ним.
2. Понятие модели. Какие требования к моделям выдвигает природообустройство?
3. Понятие мониторинга, его цель.
4. Охарактеризуйте уровни мониторинга.
5. Основные нормативные документы и принципы права в области экологии,
6. природопользования и природообустройства.
7. Стандарты в области экологии, природопользования и природообустройства

Код контролируемой компетенции ОПК-5

1. Основные мероприятия по восстановлению засыпанных озёр.
2. Мероприятия по оптимизации трофического статуса озёр.
3. Основные этапы проектирования экологических парков.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520411> (дата обращения: 18.03.2023).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Орехова, Н. Н. Рациональное использование водных ресурсов : учебное пособие / Н. Н. Орехова, Н. В. Гмызина. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2021. — 135 с. — ISBN 978-5-9967-2242-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263780> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Главным результатом 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. 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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, 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавра), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020гг. № 685	Протокол заседания кафедры охраны природы № 9 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой охраны природы

 Т.П. Яковлева

25 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА И СИСТЕМ
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
«20.03.02 Природообустройство и водопользование»

Направленность
«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения
Очная

Москва 2023

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 высшего образования – программы <i>бакалавриата</i> , соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
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).....	19
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	21
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	21
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	25
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	27
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	27
5.1.1. Основная литература.....	27
5.1.2. Дополнительная литература.....	27
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	27
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	28
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	29

5.4.1. Средства информационных технологий.....	29
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	29
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	29
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	30
5.6. Образовательные технологии.....	30
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	32

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Машины и оборудование для природообустройства и систем водопользования» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020 г. № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Машины и оборудование для природообустройства и систем водопользования» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Пономарев А.Я.; старший преподаватель Коверкина Е.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности
(наименование факультета)

Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой охраны
природы
Д-р мед. наук



Т.П. ЯКОВЛЕВА

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

АНО «Институт безопасности
труда»
Генеральный директор



А.Г. ФЕДОРЕЦ

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы
промышленной безопасности и
охраны труда



Н.С. КОЛПАКОВ

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор техн. наук, профессор,
профессор МФ МГТУ им. Н.Э.
Баумана



С.П. Карпачев

(подпись)

канд. техн. наук, доцент, доцент
факультета «Экологии и
природоохранной деятельности»



М.В. Сошенко

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Машины и оборудование для природообустройства и систем водопользования» является формирование у студентов комплекса знаний о современных достижениях и перспективах развития малоотходных, ресурсосберегающих технологий в промышленности, а также привития навыков выбора эффективных технологий в промышленности с точки зрения использования ресурсов с последующим применением в профессиональной сфере при решении проблем техносферной безопасности.

Задачи дисциплины (модуля):

- закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественнонаучных и инженерных дисциплин, таких как высшая математика, физика, информатика и др.;
- предоставление знаний, необходимых для последующего освоения специальных дисциплин и дисциплин специализаций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС);
- формирование у будущих специалистов навыков самостоятельного анализа актуальных вопросов промышленного производства и путей их решения на основе использования ресурсосберегающих технических решений.

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 общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ПК-1 и ПК-2 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустрой	ОПК-1.1 Знает и владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Знать: методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции машин и оборудования, применяемых в целях природообустройства и водопользования Уметь: проводить оценку

	ства и водопользования	ОПК-1.2 Проводит оценку состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании машин и оборудования, применяемых в целях природообустройства и водопользования
	ПК-1 Способен к участию в строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ПК-1.1 Знает и владеет методами строительства объектов природообустройства и водопользования ПК-1.2 Принимает профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Знать: методы строительства объектов в сфере природообустройства и водопользования Уметь: руководить действиями сотрудников при строительстве и эксплуатации объектов в сфере природообустройства и водопользования. Владеть: методами строительства объектов в сфере природообустройства и водопользования
	ПК-2 Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПК-2.1 Разрабатывает мероприятия по достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ПК-2.2 Организует работы по ведению мониторинга природно-техногенных систем, определяет их техническое и экологическое состояние	Знать: методы планирования и документального сопровождения работ по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду Уметь: разрабатывать мероприятия по достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду Владеть: методами организации работ по ведению мониторинга природно-техногенных систем, определять их техническое и экологическое состояние

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		
		5		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54		
Лекционные занятия	24	24		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Практические занятия	30	30		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	20	20		
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		

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	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
Раздел 1. Природные ресурсы и их рациональное использование	33	15	18	8		10	6				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации
Тема 1.1. Общая характеристика и классификация природных ресурсов.	17	8	9	4		5	3			
Тема 1.2. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы	16	7	9	4		5	3			
Раздел 2. Влияние хозяйственной деятельности на природно-техногенные комплексы	33	15	18	8		10	6			
Тема 2.1. Влияние стационарных технических средств на ПТК.	17	8	9	4		5	3			
Тема 2.2. Влияние нестационарных технических систем на ПТК.	16	7	9	4		5	3			
Раздел 3. Малоотходные технологии и перспективы их развития.	33	15	18	8		10	8			
Тема 3.1 Экологизация экономического развития в условиях роста природоемкости ВВП	17	8	9	4		5	4			
Тема 3.2. Основные направления развития малоотходных технологий	16	7	9	4		5	4			
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
аттестации (час)										
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой									
Общий объем, часов	108	45		24		30	20			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Природные ресурсы и их рациональное использование

Тема 1.1. Общая характеристика и классификация природных ресурсов

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие «природные ресурсы». Классификация природных ресурсов: реальные и потенциальные, исчерпаемые и неисчерпаемые, заменимые и незаменимые. Кадастры природных ресурсов. Современное потребление природных ресурсов. Основы рационального использования природных ресурсов. Экологически сбалансированное потребление природных ресурсов. Особенности природно-промышленных систем. Структура природно-техногенных систем, промышленные, коммунальные, бытовые, природные, аграрные объекты. Природно-техногенные геологические системы. Принципы технологической оценки последствий создания проектируемых объектов. Промышленное производство и качество окружающей среды. Значение и состав топливной промышленности. Виды и источники энергии. Нефтяная промышленность. Газовая промышленность. Угольная промышленность. Структура топливного баланса. Открытые горные работы. Подземная добыча природных ресурсов. Добыча природного газа. Влияние природных условий и сырья на развитие и размещение промышленности. Принципы технологической оценки последствий создания проектируемых объектов. Общие принципы эколого-экономической оценки последствий создания проектируемых объектов.

Тема 1.2. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы

Перечень изучаемых элементов содержания

Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Природа и общество. Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Современные экологические связи человечества. Современное состояние и охрана атмосферы. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

Почвенные ресурсы, их использование и охрана. Использование и охрана недр. Использование и охрана растительности. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания. Основные проблемы ресурсосбережения.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 1.1. Общая характеристика и классификация природных ресурсов

Форма практического задания: – Доклады с презентацией

1. Виды ресурсов
2. Понятие ресурсосбережения
3. Коэффициент использования ресурсов
4. Современные методы обработки
5. Классификация природных ресурсов
6. Исчерпаемые ресурсы
7. Неисчерпаемые ресурсы
8. Основные проблемы ресурсосбережения
9. Энергетические ресурсы
10. Тепловые «отходы»
11. Материальные ресурсы

Тема 1.2. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы

Форма практического задания: – Доклады с презентацией

1. Основные задачи экономии материальных ресурсов
2. Безотходные и малоотходные технологии
3. Производственный процесс с точки зрения экономии материалов
4. Метод поиска технологических решений
5. Интуитивные методы
6. Методы математической обработки
7. Морфологические методы
8. Экономия материалов при обработке резанием
9. Обработка изношенного инструмента
10. Качество поверхностного слоя
11. Влияние технологии на свойство поверхности
12. Методы повышения эксплуатационных свойств деталей
13. Вторичные материальные ресурсы (ВМР)
14. Технологический паспорт отходов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: «Природные ресурсы и их рациональное использование»

форма рубежного контроля –тестирование

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. *Что такое «выход за пределы допустимого природопользования» с точки зрения устойчивого развития?*
 - а) состояние, при котором антропогенная нагрузка на окружающую природную среду явно превышает естественные ограничения;
 - б) состояние, при котором антропогенная нагрузка на окружающую природную среду не превышает естественные ограничения;

в) увеличение антропогенной нагрузки на окружающую среду, при которой не наблюдаются заметные изменения в биосфере;

г) рост добычи полезных ископаемых.

2. *Что такое предельно-допустимый выброс загрязняющих веществ в атмосферу?*

а) максимальная масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием в атмосферу при аварийном режиме работы;

б) выброс из одиночного источника, который не создает в приземном слое атмосферы (с учетом фона) концентрацию вредного вещества, превышающую ПДК;

в) масса вредного вещества, выбрасываемого всеми предприятиями данного региона;

г) общая масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием за определенный период времени.

3. *Как называется метод очистки промышленных выбросов от газовых примесей, основанный на химических превращениях токсичных компонентов в нетоксичные, происходящих на поверхности твердых катализаторов?*

а) каталитический;

б) адсорбционный;

в) абсорбционный;

г) мембранный.

4. *Что понимается под замкнутой системой водного хозяйства предприятия?*

а) система, в которой вода, используется в производстве многократно без очистки;

б) система, в которой вода, используется в производстве многократно с подпиткой системы, в случае необходимости;

в) система, в которой производственная вода сбрасывается в водоемы после специальной очистки;

г) система, в которой бытовая сточная вода подвергается биологической очистке, а затем сбрасывается в водоем.

5. *Дайте определение понятию «отказ»:*

а) событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта;

б) событие, заключающееся в нарушении целостности объекта при сохранении его работоспособности;

в) состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация невозможна;

г) состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация нецелесообразна.

РАЗДЕЛ 2. Влияние хозяйственной деятельности на природно-техногенные комплексы

Тема 2.1. Влияние стационарных технических средств на ПТК

Перечень изучаемых элементов содержания:

Основные тенденции изменения природы под влиянием производственной деятельности. Выброс в атмосферу промышленных газов. Сокращение лесных массивов на планете. Загрязнение водных источников отходами промышленности. Загрязнение водных источников продуктами нефтедобычи. Загрязнение литосферы отходами промышленности. Загрязнение литосферы отходами коммунально-бытового сектора. Истощение природных ресурсов биосферы. Значительное изменение ландшафтов. Истощение запасов природных ископаемых. Изменение газового состава атмосферы.

Тема 2.2. Влияние нестационарных технических систем на ПТК

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды транспорта и особенности их функционирования. Основные производства-загрязнители на транспорте. Специфика влияния видов транспорта на окружающую среду. Уровень экологических проблем, связанных с транспортным обслуживанием населения.

Строительное производство и его особенности. Специфика влияния строительных технологий на природно-техногенные комплексы. Основные направления природоохранных мероприятий в строительстве.

Агропромышленный комплекс и особенности его воздействия на природную среду. Механизация сельского хозяйства, ее негативное воздействие на почвенный гумусный слой. Химизация сельскохозяйственных угодий и ее последствия. Проблемы восстановления и рекультивации земли.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема 2.1. Влияние стационарных технических средств на ПТК

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Глобальные проблемы окружающей среды
2. Химическое загрязнение среды, экологические последствия
3. Антропогенное воздействие на атмосферу
4. Антропогенное воздействие на гидросферу.
5. Антропогенное воздействие на почву.
6. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов.
7. Экологические проблемы водных ресурсов.
8. Экологические проблемы энергетики: тепловой, ядерной и гидроэнергетики.
9. Экологическое нормирование и мониторинг.
10. Экологическая ситуация и здоровье человека
11. Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды.
12. Обеспечение радиационной безопасности".
13. Антропогенное воздействие на биосферу.

Тема 2.2. Влияние нестационарных технических систем на ПТК

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды.
2. Влияние человека на окружающую среду.
3. Обеспечение лазерной безопасности.
4. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
5. Природные катаклизмы.
6. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности.
7. Загрязнение морских морей нефтепродуктами.
8. Способы очистки сточных вод.
9. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
10. Мировые ресурсы полезных ископаемых.
11. Пестициды и химические удобрения.
12. Проблема опустынивания планеты.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – решение задач

Расчетные примерные задания:

Задача. Рассчитать количество выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся с биогазом с полигона отходов, функционирующего T лет в одном из регионов РФ при ежегодном поступлении на него M тыс. тонн отходов. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне, следующие:

- содержание органической составляющей в отходах – R , %;
- содержание жироподобных веществ в органике отходов – $Ж$, %;
- содержание углеводородных веществ в органике отходов – $У$, %;
- содержание белковых веществ в органике отходов – $Б$, %;
- средняя влажность отходов – W , %;
- средняя температура воздуха в теплый период года $t_{cp. тепл.}$, °С;
- продолжительность теплого периода года $T_{тепл.}$, дни;
- период теплого времени года, a , месяцы.

Таблица 1. Данные для расчета принимаются по таблицам, представленным ниже.

Компонент	Концентрации компонентов биогаза C_i , мг/куб. м			
	Варианты задания			
	1÷5	6÷10	11÷15	16÷20
Метан	660908	650650	675050	662020
Углерода диоксид	558958	557450	559400	560400
Толуол	9029	9000	9050	9100
Аммиак	6659	7040	7060	7020
Ксилол	5530	5510	5550	5570
Углерода оксид	3148	3160	3180	3100
Азота диоксид	1392	1400	1420	1440
Формальдегид	1204	1200	1220	1240
Этилбензол	1191	1200	1220	1250
Ангидрид сернистый	878	900	930	970
Сероводород	326	330	350	380

Таблица 2. Исходные данные

№	M , тыс. тонн	W , %	R , %	$Ж$, %	$У$, %	$Б$, %	$t_{cp. тепл.}$, °С	$T_{тепл.}$, дни	a , мес.	T , годы
1	205	45	54	4	82	14	10,2	200	5	20
2	230	48	56	3	80	17	12,2	234	5	22
3	25	51	58	5	78	17	11,3	210	5	24
4	40	54	60	6	76	18	14,5	256	4	17
5	56	57	53	2	78	20	13,6	240	4	18
6	135	46	55	3	80	17	11,6	228	3	23
7	233	49	57	4	85	11	15,5	265	5	19
8	245	52	59	5	81	14	13,7	242	4	25
9	87	55	52	6	85	9	12,8	245	4	15
10	45	44	50	2	80	18	15,1	258	5	21
11	110	47	48	3	82	15	14,4	254	5	20
1	123	50	49	4	78	18	14,8	260	5	18

2										
1 3	240	53	50	5	80	15	12,8	245	4	16
1 4	145	47	55	4	80	16	9,8	189	3	20
1 5	155	50	57	3	81	16	10,3	205	4	18
1 6	180	52	59	5	78	17	10,8	208	4	15
1 7	210	55	60	6	80	14	11,3	212	5	16
1 8	200	56	52	2	84	14	11,7	230	5	14
1 9	176	48	54	4	81	15	12,2	234	5	23
2 0	185	54	58	6	79	15	15,0	255	4	22

РАЗДЕЛ 3. Малоотходные технологии и перспективы их развития

Тема 3.1. Экологизация экономического развития в условиях роста природоемкости ВВП

Перечень изучаемых элементов содержания:

Основные проблемы ресурсосбережения. Лимиты на изъятие природных ресурсов. Малоотходное производство, его цели. Критерии малоотходного производства. Принципы малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Требования к малоотходному производству. Малоотходные производства в электроэнергетике. Энергетические ресурсы, технологическая ориентация на их сбережение. Классификация энергопотребляющих процессов в промышленности. Источники энергетических потерь. Тепловые «отходы», как вторичные энергетические ресурсы.

Тема 3.2. Основные направления развития малоотходных технологий

Перечень изучаемых элементов содержания:

Цель и перспективы развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Современные подходы к созданию малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий. Трансформация традиционных технологий в малоотходные. Создание новых циклов внутри основного производственного процесса.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема 3.1. Экологизация экономического развития в условиях роста природоемкости ВВП

Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Технологический паспорт отходов.
2. Планирование природоохранной деятельности на предприятии.
3. Направления совершенствования природоохранной деятельности на предприятии.
4. Концепция малоотходной технологии.
5. Методологические аспекты оценки и освоения потенциала ресурсосбережения.
6. Основные направления малоотходных технологий в горной промышленности.
7. Основные направления малоотходных технологий в строительной индустрии.

8. Основные направления малоотходных технологий на транспорте.
9. Основные направления малоотходных технологий в металлургии.
10. Основные направления малоотходных технологий в машиностроении.
11. Основные направления малоотходных технологий в химической промышленности.
12. Основные направления малоотходных технологий в нефтеперерабатывающей промышленности.
13. Основные направления малоотходных технологий в горной промышленности.
14. Основные направления малоотходных технологий в агропромышленном секторе.

Тема 3.2. Основные направления развития малоотходных технологий
Форма практического задания – доклад с презентацией

1. Прогнозы последствий взаимодействия человека с природой.
2. Критерии экологичности технологических процессов.
3. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир.
4. Основные направления экологизации экономики.
5. Потребление природных ресурсов. Экологические принципы рационального природопользования.
6. Перспективные направления переработки твердых отходов.
7. Бессточные технологические системы и водооборотные циклы на основе очистки сточных вод.
8. Создание новых производственных процессов, исключая стадии образования отходов.
9. Ресурсовоспроизводящие технологии освоения недр.
10. Экономическая роль малоотходных технологий.
11. Экономическая роль ресурсосберегающих технологий.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Природные ресурсы и условия их рационального использования.
2. Рациональное природопользование и аспекты его предпочтения.
3. Нефтехимия и безотходная технология.
4. Безотходная техническая система.
5. Современные технологии переработки нефти и газа.
6. Экономические аспекты прогрессивной безотходной технологии.
7. Особенности безотходного производства.
8. Разработка прогрессивных технологий переработки жидких отходов производства.
9. Разработка прогрессивных технологий переработки твердых отходов производства.
10. Принципы переработки мелкодисперсных отходов.
11. Основные способы переработки и утилизации полимерных отходов.
12. Анализ мусоросжигательных технологий.
13. Основы технологии заготовок и переработки древесины.
14. Твердые бытовые отходы – альтернативное топливо.

15. Использование в нефтегазовых отраслях экономики высоких технологий, инновационных методов и решений.
16. Процесс переработки нефтяного сырья.
17. Технологические процессы предприятий по перегонке нефти.
18. Отходы промышленных предприятий и методы их утилизации и переработки на примере предприятий строительного комплекса.
19. Техногенные источники минерального сырья в топливно-энергетической промышленности.
20. Техногенные источники минерального сырья, формирующиеся на полигонах захоронения отходов.
21. Техногенные источники минерального сырья, формирующиеся при разработке месторождений угля.
22. Техногенные источники минерального сырья, формирующиеся на предприятиях черной металлургии.
23. Утилизация и вторичное использование автопокрышек.
24. Особенности технологии переработки шламов.
25. Основные направления научных исследований в области создания безотходных технологий агропромышленного сектора экономики.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Природные ресурсы и их рациональное использование	8	Самостоятельное изучение материала по теме раздела
	7	Самостоятельное изучение материала по теме раздела Подготовка к коллоквиуму по теме раздела
Раздел 2. Влияние хозяйственной деятельности на природно- техногенные комплексы	8	Самостоятельное изучение материала по теме раздела
	7	Самостоятельное изучение материала по теме раздела Подготовка к коллоквиуму по теме раздела
Раздел 3. Малоотходные технологии и перспективы их развития.	8	Самостоятельное изучение материала по теме раздела
	7	Самостоятельное изучение материала по теме раздела Подготовка к коллоквиуму по теме раздела
Общий объем по дисциплине	45	

(модулю), часов		
------------------------	--	--

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Концепция геотехнических систем.
2. Экологическая оценка: определение, основные составляющие процесса, характерные черты и особенности.
3. Нормируемые параметры наружной и внутренней среды.
4. Инженерные изыскания при разработке предпроектной и проектной документации.
5. Экологические изыскания при разработке предпроектной и проектной документации.
6. Порядок сбора информации о состоянии окружающей среды.
7. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза.
8. Общий порядок оценки воздействия промышленных технологий на окружающую среду.
9. Методология исследований по оценке воздействия на природную среду.
10. Практическая значимость оценки воздействия на окружающую среду.
11. Коэффициент использования ресурсов.
12. Основные задачи экономии материальных ресурсов.
13. Вторичные материальные ресурсы.
14. Технологический паспорт отходов.
15. Устойчивость загрязнений и загрязнителей в природной среде.
16. Связь и взаимовлияние природы и техногенного общества.
17. Сквозной техногенный ресурсный цикл.
18. Обратный техногенный ресурсный цикл.
19. Циркуляционный техногенный ресурсный цикл.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

Основная литература

1. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/512959> (дата обращения: 20.03.2023)

Дополнительная литература

1. Алексеев, Е. В. Инженерное обеспечение рационального использования и охраны водных ресурсов: учебно-методическое пособие / Е. В. Алексеев, Н. А. Залётова, С. Е. Алексеев. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 37 с. — ISBN 978-5-7264-2176-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145083> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Устойчивость загрязнений и загрязнителей в природной среде.
2. Связь и взаимовлияние природы и техногенного общества.
3. Сквозной техногенный ресурсный цикл.
4. Обратный техногенный ресурсный цикл.
5. Циркуляционный техногенный ресурсный цикл.

6. Точечные, линейные, площадные источники загрязнения атмосферы
7. Высокие, источники средней высоты, низкие и наземные источники загрязнения атмосферы
8. Организованные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы
9. Техногенные системы: определение и классификация.
10. Превышение химических загрязнителей в окружающей среде.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

Основная литература

1. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512959> (дата обращения: 20.03.2023)

Дополнительная литература

1. Алексеев, Е. В. Инженерное обеспечение рационального использования и охраны водных ресурсов: учебно-методическое пособие / Е. В. Алексеев, Н. А. Залётова, С. Е. Алексеев. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 37 с. — ISBN 978-5-7264-2176-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145083> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Роль технических регламентов и ГОСТов в обеспечении экобезопасности.
2. Геохимическая устойчивость ландшафтов к техногенным воздействиям.
3. Горнопромышленный техногенез.
4. Формирование техногенных вод, почв, донных отложений, рельефа.
5. Свойства и режимы ландшафтов, определяющие геохимическую устойчивость.
6. Устойчивость загрязнений и загрязнителей в природной среде.
7. Связь и взаимовлияние природы и техногенного общества.
8. Сквозной техногенный ресурсный цикл.
9. Обратный техногенный ресурсный цикл.
10. Циркуляционный техногенный ресурсный цикл.
11. Комплексная переработка сырья.
12. Сокращение энергетических затрат.
13. Замкнутые водооборотные циклы.
14. Внедрение процессов эффективной переработки отходов.

15. Рациональное размещение промышленных предприятий.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

Основная литература

1. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512959> (дата обращения: 20.03.2023)

Дополнительная литература

1. Алексеев, Е. В. Инженерное обеспечение рационального использования и охраны водных ресурсов: учебно-методическое пособие / Е. В. Алексеев, Н. А. Залётова, С. Е. Алексеев. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 37 с. — ISBN 978-5-7264-2176-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145083> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Коллоквиум (лат. colloquium — разговор, беседа) - одна из форм учебных занятий в системе образования, имеющая целью выяснение и повышение знаний обучающихся. На коллоквиумах обсуждаются: отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса (обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий), рефераты, проекты и др. работы обучающихся. Это научные собрания, на которых заслушиваются и обсуждаются доклады. Коллоквиум – это и форма контроля, массового опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний студентов по данной теме дисциплины. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать ее. Аргументируя и отстаивая свое мнение, обучающийся в то же время демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал.

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. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, доклады и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, сообщения по заданным вопросам, обсуждения 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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 дифференцированного 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
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
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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Природные ресурсы и их рациональное использование

Форма рубежного контроля – тестирование

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Нормируемые параметры наружной и внутренней среды.
2. Инженерные изыскания при разработке предпроектной и проектной документации.
3. Экологические изыскания при разработке предпроектной и проектной документации.
4. Порядок сбора информации о состоянии окружающей среды.
5. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза.
6. Общий порядок оценки воздействия промышленных технологий на окружающую среду.

Код контролируемой компетенции: ПК-1

1. Методология исследований по оценке воздействия на природную среду.
2. Практическая значимость оценки воздействия на окружающую среду.
3. Устойчивость загрязнений и загрязнителей в природной среде.
4. Связь и взаимовлияние природы и техногенного общества.
5. Сквозной техногенный ресурсный цикл.
6. Обратный техногенный ресурсный цикл.
7. Циркуляционный техногенный ресурсный цикл.
8. Роль технических регламентов и ГОСТов в обеспечении экобезопасности.
9. Геохимическая устойчивость ландшафтов к техногенным воздействиям.
10. Горнопромышленный техногенез.
11. Формирование техногенных вод, почв, донных отложений, рельефа.

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Свойства и режимы ландшафтов, определяющие геохимическую устойчивость.
2. Коэффициент использования ресурсов.
3. Основные задачи экономии материальных ресурсов.
4. Вторичные материальные ресурсы.
5. Технологический паспорт отходов.

Раздел 2 «Влияние хозяйственной деятельности на природно-техногенные комплексы»

Форма рубежного контроля – решение задач

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Планирование природоохранной деятельности на предприятии.
2. Направления совершенствования природоохранной деятельности на предприятии.
3. Основные безотходные технологии воздухообеспечения на предприятии.
4. Основные безотходные технологии водообеспечения на предприятии

Код контролируемой компетенции: ПК-1

1. Границы техногенной системы.
2. Взаимоотношения между компонентами природных и техногенных систем.
3. Противооползневые системы.
4. Противолавинные системы.
5. Сооружения для защиты от подтопления и затопления.
6. Подземные коллекторные системы.

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Бессливная система геотермального теплоснабжения.
2. Солнечная энергия для охлаждения воздуха.
3. Научные принципы использования возобновляемых источников энергии.
4. Кругооборот энергии и вещества.
5. Аккумуляция тепла и электроэнергии.
6. Состав и свойства промышленных сточных вод
7. Состав и свойства хозяйственно-бытовых сточных вод
8. Состав и свойства поверхностных сточных вод
9. Обеспечение нормативного качества очистки сточных вод

10. Методы очистки пылегазовых выбросов.
11. Устройство и принцип работы пылеосадительной камеры.
12. Очистки воздуха от пыли с помощью циклонов.

Раздел -3 «Малоотходные технологии и перспективы их развития»

Форма рубежного контроля - коллоквиум в устной форме

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Типы фильтровальных тканей.
2. Устройство и принцип работы электрофильтров.
3. Основные элементы мелиоративных систем.
4. Задачи и особенности гидромелиоративного строительства.
5. Основные виды работ в гидромелиоративном строительстве.
6. Основные виды механизированного орошения.

Код контролируемой компетенции: ПК-1

1. Особенности выбора характеристик и расчета элементов оросительной сети.
2. Особенности выбора характеристик и расчета элементов осушительной сети.
3. Мобильные дождевальные системы.
4. Конфигурация и площадь мелиорируемых земель.
5. Основные виды осушаемых земель.
6. Объекты осушительных мелиораций.
7. Гидротехнические мероприятия по борьбе с оврагами.
8. Гидротехнические мероприятия по борьбе с плоскостной эрозией почв.
9. Особенности строительного водопонижения.
10. Осушительные мелиорации лесов.

Код контролируемой компетенции: ПК-2

1. Применение кольматажного метода осушения.
2. Гидравлический расчеты элементов системы трубопровода.
3. Подготовительный этап рекультивации, его задачи.
4. Технический этап рекультивации, его цели и задачи.
5. Биологический этап рекультивации, его задачи и цели.
6. Особенности пород, пригодных к биорекультивации.
7. Особенности пород, малоприспособных к биорекультивации.

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенции	Вопросы /задания

й	
ОПК-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опасности, создаваемые техническими системами. 2. Выбросы промышленных объектов и технических систем при работе в штатном режиме. 3. Технические системы, приводящие к разрушению природной среды. 4. Отрицательные тенденции изменения окружающей среды. 5. Стационарные и передвижные источники загрязнения атмосферы 6. Точечные, линейные, площадные источники загрязнения атмосферы 7. Высокие, источники средней высоты, низкие и наземные источники загрязнения атмосферы 8. Организованные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы 9. Техногенные системы: определение и классификация. 10. Превышение химических загрязнителей в окружающей среде. 11. Транспорт как источник загрязнения окружающей среды
ПК-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объекты теплоэнергетики как источники загрязнения окружающей среды 2. Промышленные предприятия как источники загрязнения окружающей среды 3. Сельское хозяйство как источник загрязнения окружающей среды 4. Строительные площадки как источники загрязнения окружающей среды 5. Карьеры по добыче полезных ископаемых как источники загрязнения окружающей среды 6. Цель проведения инвентаризации источников выбросов 7. Этапы проведения инвентаризации 8. Использование расчетного метода проведения инвентаризации источников выбросов 9. Использование инструментального метода проведения инвентаризации источников выбросов 10. Составление ведомости инвентаризации источников выбросов. 11. Инженерно-мелиоративные системы.
ПК-2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инженерно-экологические системы. 2. Инженерно-природоохранные системы. 3. Инженерно-противостихийные системы. 4. Инженерная система рекультивации земель. 5. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, обводнения. 6. Системы хранения отходов. 7. Сооружения для первичной обработки сточных вод. 8. Напорные и открытые гидроциклоны. 9. Конструкции фильтров, используемые в процессах очистки сточных вод. 10. Механизм коагуляции и наиболее распространённые коагулянты. 11. Типы флотационных установок, используемые для очистки сточных вод. 12. Принцип очистки, применяемый в экстракционных аппаратах.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/512959> (дата обращения: 20.03.2023)

5.1.2. Дополнительная литература

1. Алексеев, Е. В. Инженерное обеспечение рационального использования и охраны водных ресурсов: учебно-методическое пособие / Е. В. Алексеев, Н. А. Залётова, С. Е. Алексеев. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 37 с. — ISBN 978-5-7264-2176-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145083> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://ura.it.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 /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 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ	https://urait.ru/

		к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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 заслушивания докладов, 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, 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 <i>Природообустройство и водопользование</i> , утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020 г. № 685	Протокол заседания кафедры охраны природы № 9 от «25» апреля 2023 года	— . — . —
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	— . — . —
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	— . — . —
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	— . — . —



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Т.П. Яковлева

25 апреля 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ**

Направление подготовки
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность
«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения
Очная

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	5
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.....	5
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)	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	18
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	19
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине	22
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине	23
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине	23
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	23
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	24
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине	25
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	28
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	29
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .	29
5.1.1. Основная литература.....	29
5.1.2. Дополнительная литература.....	29
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	29
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	30
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	31
5.4.1. Средства информационных технологий.....	31
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	31
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	31


5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине	32
5.6. Образовательные технологии	32
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	34

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Техногенные системы защиты среды обитания» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2020г. №685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Техногенные системы защиты среды обитания» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Пономарев А.Я.; канд. техн. наук, доцент Сошенко М.В.; старший преподаватель Коверкина Е.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности.
Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой
д-р мед. наук



(подпись) Т.П. Яковлева

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей :

АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор


(подпись)

А.Г. Федорец

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы промышленной
безопасности и охраны труда


(подпись)

Н.С. Колпаков

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об общих методах защиты среды обитания с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Обеспечить студентов теоретическими знаниями, необходимыми для совершенствования механизмов взаимодействия общества и природы, внедрения новых технологических процессов в соответствии с требованиями экологической безопасности.

2. Сформировать у будущих специалистов представления о методах создания систем защиты окружающей природной среды и принципах их расчета.

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: ПК-2, ПК-4 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-2 Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПК-2.1 Разрабатывает мероприятия по достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ПК-2.2 Организует работы по ведению мониторинга природно-техногенных систем, определяет их техническое и экологическое состояние	<i>Знать:</i> -основные причины загрязнения окружающей среды; -количественный и качественный состав загрязнителей окружающей среды. <i>Уметь:</i> -определять источники негативного воздействия на окружающую среду; -контролировать уровни негативного воздействия на окружающую среду
	ПК-4 Способен к организации работ по эксплуатации объектов природоохранного обустройства территорий	ПК-4.1 Знает и владеет методами организации комплекса работ по эксплуатации объектов природоохранного обустройства территорий ПК-4.2 Оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и	<i>Знать:</i> - методы и способы защиты окружающей среды от негативного воздействия; -аппараты и инструменты защиты окружающей среды. <i>Уметь:</i> -применять технические средства при измерении основных параметров природных и

		водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	технологических процессов
--	--	--	---------------------------

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		
Лекционные занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	48	48
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации	2	2
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	52	52
Контроль промежуточной аттестации	18	18
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			
Семестр 6										
Раздел 1. Технологии и аппараты защиты атмосферы от загрязнений	36	10	26	8		18				
Тема 1.1. Характеристика источников выбросов в атмосферу. Основные термины и понятия.	10	4	6	2		4				
Тема 1.2. Методы и способы очистки атмосферы на промышленном предприятии	16	2	14	4		10				
Тема 1.3. Рассеивание выбросов в атмосфере	10	4	6	2		4				
Раздел 2. Защита гидросферы от промышленных загрязнений	36	10	26			18				
Тема 2.1. Классификация и характеристика сточных вод. Основные понятия и определения.	10	4	6			4				
Тема 2.2 Методы и способы очистки сточных вод	16	2	14	4		10				
Тема 2.3 Нормирование качества воды и технологии его обеспечения.	10	4	6	2		4				
Раздел 3. Загрязнение литосферы	16	6	10	4		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			
Тема 3.1 Анализ антропогенного воздействия на литосферу	7	3	4	2		2				
Тема 3.2 Охрана литосферы	9	3	6	2		4				
Раздел 4. Системы защиты окружающей среды на различных видах транспорта.	36	26	10	4		6				
Тема 4.1 Вредное воздействие дорожно-транспортного комплекса на окружающую среду	18	6	4	2		2				
Тема 4.2 Улучшение экологических показателей инфраструктуры транспорта	18	8	6	2		4				
Контроль промежуточной аттестации (час)	18								2	
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Экзамен									
Общий объем, часов	144	52		24		48			2	

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Технологии и аппараты защиты атмосферы от загрязнений

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные источники поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их виды и свойства.

Основные нормативы и требования к обеспечению качества атмосферного воздуха.

Пыль и ее свойства.

Аэрозоли и их виды.

Эффективность пылеулавливающих устройств.

Последовательная (каскадная) и параллельная (групповая) схемы установки аппаратов пыле-газоочистки и расчет их эффективности.

Основные аппараты и устройства сухой механической пылеочистки.

Циклоны и их виды. Батарейный циклон. Устройства со встречными закручивающимися потоками (ВЗП). Промышленные фильтры для очистки отходящих газов.

Электрофильтры: принцип действия и возможности пыле-газоочистки. Сухие и мокрые электрофильтры.

Мокрые пылеуловители. Различные типы скрубберов. Скруббер Вентури. Барботажно-пенные пылеуловители.

Абсорбционные методы. Основные типы и конструкции абсорберов.

Применение абсорбционных методов для очистки отходящих газов от диоксида серы, оксидов азота.

Основные закономерности процесса адсорбции.

Физическая и химическая адсорбция (хемосорбция).

Десорбция поглощенных примесей. Основные виды применяемых сорбентов.

Адсорберы: основные типы, особенности конструкции и эксплуатации.

Применение адсорбционных методов для очистки отходящих газов от диоксида серы, оксидов азота и других газообразных веществ.

Атмосферная турбулентность.

Факторы рассеивания.

Течение воздуха в приземном слое.

Огибание узких и широких препятствий.

Общие представления о течении газовой струи турбулентной среде.

Аэродинамика несплошных препятствий.

Живое сечение преграды.

Определение скорости проникания.

Схема распределения скоростей потока для несплошных препятствий.

Тема 1.1. Характеристика источников выбросов в атмосферу. Основные термины и понятия

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные источники поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их виды и свойства.

Основные нормативы и требования к обеспечению качества атмосферного воздуха.

Пыль и ее свойства.

Аэрозоли и их виды.

Тема 1.2. Методы и способы очистки атмосферы на промышленном предприятии

Перечень изучаемых элементов содержания

Эффективность пылеулавливающих устройств.

Последовательная (каскадная) и параллельная (групповая) схемы установки аппаратов пыле-газоочистки и расчет их эффективности.

Основные аппараты и устройства сухой механической пылеочистки.

Циклоны и их виды. Батарейный циклон. Устройства со встречными закручивающимися потоками (ВЗП). Промышленные фильтры для очистки отходящих газов.

Электрофилтры: принцип действия и возможности пыле-газоочистки. Сухие и мокрые электрофилтры.

Мокрые пылеуловители. Различные типы скрубберов. Скруббер Вентури. Барботажно-пенные пылеуловители.

Абсорбционные методы. Основные типы и конструкции абсорберов.

Применение абсорбционных методов для очистки отходящих газов от диоксида серы, оксидов азота.

Основные закономерности процесса адсорбции.

Физическая и химическая адсорбция (хемосорбция).

Десорбция поглощенных примесей. Основные виды применяемых сорбентов.

Адсорберы: основные типы, особенности конструкции и эксплуатации.

Применение адсорбционных методов для очистки отходящих газов от диоксида серы, оксидов азота и других газообразных веществ.

Тема 1.3. Рассеивание выбросов в атмосфере

Перечень изучаемых элементов содержания

Атмосферная турбулентность.

Факторы рассеивания.

Течение воздуха в приземном слое.

Огибание узких и широких препятствий.

Общие представления о течении газовой струи турбулентной среде.

Аэродинамика несплошных препятствий.

Живое сечение преграды.

Определение скорости проникания.

Схема распределения скоростей потока для несплошных препятствий.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: Характеристика источников выбросов в атмосферу.

Основные термины и понятия

Форма практического задания: дискуссии

Изучение статистической информации о количестве и составе выбросов загрязняющих веществ в России и улавливании загрязняющих веществ (по официальным данным Росприроднадзора и Государственного доклада Министерства природных ресурсов и экологии «О состоянии и охране окружающей среды в Российской Федерации»).

В результате выполнения практического задания обучающийся ознакомится с основными нормативными положениями и требованиями к организации воздухоохранной деятельности, а также общей ситуацией с очисткой отходящих газов в РФ

Тема практического занятия: Методы и способы очистки атмосферы на промышленном предприятии.

Форма практического задания: практикум по решению задач

1. Очистка отходящих газов от аэрозолей. Расчет параметров пылеосадительной (гравитационной) камеры. В результате выполнения практического задания обучающийся ознакомится с конструкцией пылеосадительной камеры и приобретет навыки расчета основных параметров ее работы.

2. Очистка отходящих газов от аэрозолей. Выбор и расчет параметров циклона для обеспечения необходимых условий по пылеочистке. В результате выполнения практического задания обучающийся ознакомится с конструкцией наиболее распространенных типов циклонных аппаратов и приобретет навыки расчета основных параметров их работы.

3. Очистка отходящих газов от аэрозолей. Расчет параметров рукавного фильтра. В результате выполнения практического задания обучающийся ознакомится с конструкцией наиболее распространенных типов промышленных воздушных фильтров и приобретет навыки расчета основных параметров работы рукавного фильтра.

4. Расчет параметров скруббера Вентури. В результате выполнения практического задания обучающийся ознакомится с конструкцией скруббера Вентури и приобретет навыки расчета основных параметров его работы.

5. Основные методы очистки отходящих газов от газообразных загрязняющих веществ. Расчет параметров пенного газопромывателя. В результате выполнения практического задания обучающийся ознакомится с конструкцией пенного газопромывателя и приобретет навыки расчета основных параметров его работы.

Тема практического занятия: Рассеивание выбросов в атмосфере

Форма практического задания: практикум по решению задач

1. Требуется определить величину F для пыли, отходящей от литейных дворов доменных печей, поступающей в атмосферу через цеховой фонарь без очистки. Размер частиц пыли в фонарях литейных дворов колеблется от 2,2 до 286 мкм ($d_g = 17$ мкм) при их плотности, равной 1040 кг/м³.

2. Установлен циклон с эффективностью очистки до 90 %. С эффективностью 99,9 % улавливаются частицы пыли с диаметром более 30 мкм ($d_g = 30$ мкм). Плотность пыли 2000 кг/м³. Требуется определить величину F

3. Дайте санитарно-гигиеническую оценку загрязнения атмосферы, если выброс SO_2 - 0,25 г/с, NO_2 - 0,1 г/с, фенола - 0,06 г/с. Высота трубы 10 м, диаметр 0,3 м, расход газовой смеси $0,9$ м³/с, $m=1,5$, $n=1,24$, $T_g=110^\circ C$, $T_w=15^\circ C$. Местность равнинная, Хабаровский край. Фоновые концентрации составляют: SO_2 0,1 ppm, NO_2 20 ppb, фенола 0,001 мг/м³.

4. Дайте санитарно-гигиеническую оценку, если выброс производится в Читинской области, эффективность очистки по пыли цементного производства 85 %, расход газовой смеси 25000 м³/час, концентрация пыли в выбросе 250 мг/м³, CO - 350 мг/м³. Местность равнинная, $m = 1,2$; $n = 0,9$; высота трубы 15 м, температура выброса $45^\circ C$, наружного воздуха $20^\circ C$, $d_g = 20$ мкм, плотность пыли 2400 кг/м³. Фоновые концентрации CO - 0,2 ppm, пыли цементной - 0,02 мг/м³

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – контрольная работа

РАЗДЕЛ 2. Защита гидросферы от промышленных загрязнений

Перечень изучаемых элементов содержания

Строение гидросферы. Гидрологический цикл.

Характеристика водных ресурсов мира. Проблема дефицита воды.

Характеристика водных ресурсов России, проблемы водообеспечения в России.

Основные документы, в которых разработаны правила контроля качества воды, водоемов и водотоков, их охрана.

Виды водопользования.

Категории водопользования: питьевое, хозяйственно-бытовое и рекреационное.

Критерии качества воды.

Лимитирующий показатель вредности. Показатели вредности для разных видов

водопользования.

Условия сброса сточных вод в водоемы.

Полный санитарно-химический анализ

Классификация сточных вод промышленных предприятий

Системы водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий.

Схемы использования воды на предприятиях.

Разбавление как основной механизм снижения концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в водоемы. Кратность разбавления.

Нормы водопотребления и водоотведения.

Замкнутые системы водного хозяйства промышленного предприятия. Основные принципы создания замкнутых водооборотных систем.

Системы канализации: общесплавная, раздельная, комбинированная.

Условия выпуска производственных сточных вод в городскую канализацию.

Механическая очистка сточных вод.

Физико-химические методы очистки сточных вод.

Химические методы очистки сточных вод.

Биологические методы очистки сточных вод.

Тема 2.1. Классификация и характеристика сточных вод. Основные понятия и определения

Перечень изучаемых элементов содержания

Строение гидросферы. Гидрологический цикл.

Характеристика водных ресурсов мира. Проблема дефицита воды.

Характеристика водных ресурсов России, проблемы водообеспечения в России.

Основные документы, в которых разработаны правила контроля качества воды, водоемов и водотоков, их охрана.

Виды водопользования.

Категории водопользования: питьевое, хозяйственно-бытовое и рекреационное.

Критерии качества воды.

Лимитирующий показатель вредности. Показатели вредности для разных видов водопользования.

Условия сброса сточных вод в водоемы.

Полный санитарно-химический анализ

Классификация сточных вод промышленных предприятий

Системы водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий.

Схемы использования воды на предприятиях.

Нормирование качества воды

Основные нормативные документы в области нормирования качества воды в РФ

Нормативы допустимых вредных воздействий на водные объекты

Методики расчета нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в водные объекты

Разрешение на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты

Современные технологии обеспечения качества воды

Тема 2.2 Методы и способы очистки сточных вод

Перечень изучаемых элементов содержания

Разбавление как основной механизм снижения концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в водоемы. Кратность разбавления.

Нормы водопотребления и водоотведения.

Замкнутые системы водного хозяйства промышленного предприятия. Основные принципы создания замкнутых водооборотных систем.

Системы канализации: общесплавная, раздельная, комбинированная.
 Условия выпуска производственных сточных вод в городскую канализацию.
 Механическая очистка сточных вод.
 Физико-химические методы очистки сточных вод.
 Химические методы очистки сточных вод.
 Биологические методы очистки сточных вод.

Тема 2.3 Нормирование качества воды и технологии его обеспечения **Перечень изучаемых элементов содержания**

Нормирование качества воды
 Основные нормативные документы в области нормирования качества воды в РФ
 Нормативы допустимых вредных воздействий на водные объекты
 Методики расчета нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в водные объекты
 Разрешение на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты
 Современные технологии обеспечения качества воды

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия: Классификация и характеристика сточных вод.
Основные понятия и определения.

Форма практического задания: практикум по решению задач

Задание: рассчитать сток воды, поступающей от различных источников природного и техногенного характера, а также объем содержащихся в ней веществ.

Ход работы:

1. Описать методику расчета поверхностного стока и годового выноса веществ с городской территории.
2. Выполнить расчет значений коэффициента поверхностного стока атмосферных осадков для всей городской территории с учетом агрегатного состояния осадков (табл. 1) и видов подстилающей поверхности (табл. 2).
3. Выполнить расчет значений коэффициента поверхностного стока поливомоечных сточных вод для города с данной площадью.
4. Определить общий объем водного поверхностного стока с городской территории за год.
5. По представленным данным о концентрации веществ в сточных водах (табл. 3), взвешенных веществ, нитратов и жиров определить общий объем стока этих веществ с городской территории.

Таблица 1. Агрегатное состояние и количество осадков, выпадающих на территорию города

Вид осадков	Снег			Дождь						Снег		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Количество	45	50	52	63	55	53	56	46	35	39	38	40

Таблица 2. Площадь видов подстилающей поверхности городской территории, км²

Категория территории	Вариант														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Застроенные территории	85	56	63	55	113	41	96	215	125	312	96	70	55	33	96
Незастроенные территории	44	12	35	12	56	15	64	25	89	256	56	26	12	12	35
Парки, гравийные покрытия	2	2	10	2	23	2	8	16	4	52	5	4	2	1	1
Водонепроницаемые поверхности	12	22	18	22	78	25	52	23	55	186	22	56	22	16	56
Грунтовые поверхности	6	5	16	12	18	2	13	10	18	23	13	4	12	1	3
Газоны, зеленые насаждения	13	23	35	8	12	19	56	59	53	97	13	43	8	9	42
Хвойный лес	20	12	5	1	52	2	13	46	2	13	10	12	1	2	25
Лиственный лес	12	1	3	5	33	2	55	15	8	25	5	6	5	3	10

Таблица 3. Концентрация веществ в сточных водах, мг/л

Вещество	Вариант														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Дождевые воды															
Взвешенные вещества	66	56	79	85	46	59	38	56	84	75	65	42	38	86	51
Нитраты	50	23	24	21	26	25	28	30	21	16	18	16	14	19	22
Жиры	2,0	1,8	1,4	1,5	2,5	1,9	1,9	3,6	2,5	1,4	1,0	0,5	0,9	0,6	0,9
Снеговые воды															
Взвешенные вещества	52	63	54	89	25	36	34	29	52	47	39	41	43	50	32
Нитраты	8	15	24	21	18	17	16	12	17	14	18	16	13	12	11
Жиры	0,1	0,3	0,5	0,1	0,3	0,2	0,8	0,9	0,4	0,6	0,4	0,7	0,2	0,5	0,3
Поливомоечные воды															
Взвешенные вещества	110	95	98	113	125	162	120	95	105	120	77	82	93	28	21
Нитраты	23	12	16	26	23	16	17	21	34	50	42	12	31	24	21
Жиры	2,2	1,6	2,8	2,5	2,1	0,4	0,9	2,6	3,6	3,4	2,9	3,5	1,8	2,6	2,4

Тема практического занятия: Методы и способы очистки сточных вод

Форма практического задания: практикум по решению задач

Расчет степени смешения и разбавления сточных вод

Определение необходимой степени очистки по различным загрязняющим веществам и параметрам сточных вод (взвешенные вещества, БПК, температура)

Расчет сооружений для усреднения и разбавления сточных вод.

Расчеты для обоснования проектов расширения реконструкции действующих производств, а также планируемых объектов хозяйственной деятельности.

Расчет решеток

Определение необходимого количества рабочих решеток, их основных параметров (прозор, размеры камеры, скорость движения воды)

Расчет горизонтальных песколовков

Расчет горизонтальных песколовков с прямолинейным и круговым движением воды.

Расчет горизонтального отстойника

Расчет необходимого эффекта осветления. Определение гидравлической крупности. Расчет основных параметров сооружения

Расчет вертикальных, радиальных, тонкослойных отстойников

Расчет основных параметров сооружений. Определение скорости рабочего потока, количества отделений отстойника, количества осадка.

Расчет установок для нейтрализации

Определение расхода реагентов, отстойников для отстаивания, шламовых площадок. Расчет фильтров для нейтрализации кислых сточных вод.

Расчет скорого безнапорного фильтра

Определение площади фильтрования, расчет необходимого объема кварцевого песка, параметров коллектора

Расчет адсорбционной установки с неподвижным слоем сорбента

Определение необходимой площади фильтрования, количества рабочих фильтров, выбор адсорбента, параметров регенерации

Расчет ионообменной установки

Определение необходимой площади фильтрования, выбор ионообменного материала, расчет фильтроцикла

Расчет аэротенка-вытеснителя

Расчеты для обоснования проектов расширения и реконструкции действующих производств, а также планируемых объектов хозяйственной деятельности. Определение параметров сооружения, системы аэрации, степени циркуляции активного ила

Расчет установки обеззараживания

Подбор необходимых доз реагентов для обеззараживания очищенных сточных вод.

Форма практического задания: доклад, дискуссия.

Особенности химического состава природных вод Московской области.

Меры государственного регулирования вопросов водопользования и охраны водных объектов.

Электроразрядная обработка воды.

Магнитная обработка воды.

Ультрафиолетовая обработка воды.

Кавитационно-ферментационная очистка сточных вод.

Загрязнение гидросферы отраслями промышленности.

Влияние сельского хозяйства на гидросферу.

Влияние энергетики на гидросферу.

Влияние деревообрабатывающей промышленности на гидросферу.

Влияние целлюлозно-бумажной промышленности на гидросферу.

Влияние машиностроительной промышленности на гидросферу.

Тема практического занятия: Нормирование качества воды и технологии его обеспечения.

Форма практического задания: практикум по решению задач.

Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих гидросферу.

Оценка качества природной воды для питьевого и хозяйственного назначения

Определение кратности разбавления сточных вод в расчетном растворе

Определение максимальной концентрации загрязняющего вещества в водотоке

Определение необходимой степени очистки сточных вод

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – контрольная работа

РАЗДЕЛ 3. Загрязнение литосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Почвы и недра как компоненты литосферы.

Основные теоретические положения по охране недр и почв от сверхнормативных техногенных воздействий.

Геологические характеристики экологического кризиса.

Нарушение движения грунтовых вод и его последствия в литосфере (карстование, суффозия).

Нарушение растительного слоя и движения поверхностных вод и их последствия для литосферы (оползни, оврагообразование, дефляция, эрозия).

Геохимическое загрязнение литосферы.

Меры охраны: законодательно-нормативные, экономические, технические (технологические).

Категории земель по назначению и особенности их хозяйственного использования.

Заболачивание и осушение болот, закрепление и освоение песков.

Объекты размещения и захоронения отходов производства и потребления.

Требования актуальной нормативной документации к объектам размещения отходов.

Технологии устройства оснований объектов размещения, отведения и утилизации фильтрата, сбор и утилизация «свалочного» газа, закрытие и рекультивация полигонов.

Тема 3.1 Анализ антропогенного воздействия на литосферу

Перечень изучаемых элементов содержания

Почвы и недра как компоненты литосферы.

Основные теоретические положения по охране недр и почв от сверхнормативных техногенных воздействий.

Геологические характеристики экологического кризиса.

Нарушение движения грунтовых вод и его последствия в литосфере (карстование, суффозия).

Нарушение растительного слоя и движения поверхностных вод и их последствия для литосферы (оползни, оврагообразование, дефляция, эрозия).

Геохимическое загрязнение литосферы.

Меры охраны: законодательно-нормативные, экономические, технические (технологические).

Категории земель по назначению и особенности их хозяйственного использования.

Заболачивание и осушение болот, закрепление и освоение песков.

Объекты размещения и захоронения отходов производства и потребления.

Требования актуальной нормативной документации к объектам размещения отходов.

Технологии устройства оснований объектов размещения, отведения и утилизации фильтрата, сбор и утилизация «свалочного» газа, закрытие и рекультивация полигонов.

Тема 3.2 Охрана литосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Меры охраны: законодательно-нормативные, экономические, технические (технологические).

Категории земель по назначению и особенности их хозяйственного использования.

Заболачивание и осушение болот, закрепление и освоение песков.

Объекты размещения и захоронения отходов производства и потребления.

Требования актуальной нормативной документации к объектам размещения отходов.

Технологии устройства оснований объектов размещения, отведения и утилизации фильтрата, сбор и утилизация «свалочного» газа, закрытие и рекультивация полигонов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия: Анализ антропогенного воздействия на литосферу

Форма практического задания: практикум

Задание: определить степень опасности загрязнения городских почв, установить, какие загрязнители вносят наибольший вклад в Z_c .

Описать выявленные геохимические аномалии, установив, какие загрязнители представляют наибольшую опасность для экосистем и здоровья человека.

Все табличные значения выдаются преподавателем на занятии.

Ход работы:

1. Описать методику определения уровня опасности загрязнения территории города и оценки геохимических аномалий.
2. За фоновые значения концентрации при расчете суммарного показателя загрязнения принять данные таблицы.
3. Рассчитать коэффициенты концентрации химических элементов в почвах трех районов города, для каждого района определить суммарный показатель загрязнения Z_c .
4. Провести сравнительный анализ химического загрязнения почв районов. Сделать вывод

5. Охарактеризовать геохимические аномалии на урбанизированной территории по показателям абсолютного и относительного накопления. За фоновые значения концентрации загрязнителей принять данные таблицы.

Тема практического занятия: Охрана литосферы

Форма практического задания: практикум по решению задач

1. Определить класс опасности производственного отхода массой $M = 10$ кг следующего состава: песок – 90 %, цинк – 3 %, медь – 3 %, краситель органический прямой черный 2С – 2 %, триметиламин – 2 %

2. Рассчитать предотвращенный экологический ущерб, который удалось избежать при ликвидации несанкционированной свалки площадью 0,9 га, расположенной на песчаных почвах на территории Московской области, с учетом:

- фильтрат, образованный на данной свалке в объеме 15 м, привел бы к заражению земель площадью 2 га и загрязнению реки химическими веществами, содержащимися в фильтрате в следующих концентрациях: сульфаты – 956 мг/л; хлориды – 1278 мг/л; нефтепродукты – 256 мг/л; фенол – 4,2 мг/л;

- площадь свалки была рекультивирована под хозяйственные нужды.

3. Рассчитать предотвращенный экологический ущерб, который удалось избежать благодаря своевременному ремонту дренажа и отводу фильтрата, что предупредило утечку стока и возможное загрязнение территории площадью 150 м² химическими веществами, представленными по вариантам в таблице

Вариант	Количество ЗВ находящихся в фильтрате	Административно-государственные регионы	Типы и подтипы изымаемых сельскохозяйственных угодий
1	4	Воронежская область	Дерново-подзолистые
2	6	Пермский край	Дерново-подзолистые
3	13	Московская область	Черноземы оподзоленные

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – тестирование

РАЗДЕЛ 4. Системы защиты окружающей среды на различных видах транспорта
Перечень изучаемых элементов содержания

- Виды воздействий автомобильного транспорта на окружающую среду.
- Основные загрязнители автомобильного транспорта.
- Бензины. Основные характеристики и требования. Экология бензинов.
- Дизельные топлива. Основные характеристики и требования. Ассортимент дизельных топлив.
- Газообразное топливо. Сжиженные и сжатые газы.
- Альтернативные виды топлива.
- Состав отработавших газов двигателей внутреннего сгорания.
- Образование продуктов неполного сгорания топлива. Окислы азота.
- Способы уменьшения образования вредных веществ в отработавших газах автомобилей.
- Экологические аспекты транспортных аварий.
- Особенности влияния отдельных видов транспорта на окружающую природную среду.
- Управление экологическим совершенствованием транспорта
- Группы природоохранных мероприятий.
- Организационно-правовые мероприятия.
- Международные и российские правовые основы охраны окружающей среды.

Тема 4.1 Вредное воздействие дорожно-транспортного комплекса на окружающую среду
Перечень изучаемых элементов содержания

Виды воздействий автомобильного транспорта на окружающую среду.
 Основные загрязнители автомобильного транспорта.
 Бензины. Основные характеристики и требования. Экология бензинов.
 Дизельные топлива. Основные характеристики и требования. Ассортимент дизельных топлив.
 Газообразное топливо. Сжиженные и сжатые газы.
 Альтернативные виды топлива.
 Состав отработавших газов двигателей внутреннего сгорания.
 Образование продуктов неполного сгорания топлива. Окислы азота.

Тема 4.2 Улучшение экологических показателей инфраструктуры транспорта **Перечень изучаемых элементов содержания**

Способы уменьшения образования вредных веществ в отработавших газах автомобилей.
 Экологические аспекты транспортных аварий.
 Особенности влияния отдельных видов транспорта на окружающую природную среду.
 Управление экологическим совершенствованием транспорта
 Группы природоохранных мероприятий.
 Организационно-правовые мероприятия.
 Международные и российские правовые основы охраны окружающей среды.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия: Вредное воздействие дорожно-транспортного комплекса на окружающую среду

Форма практического задания: доклад, дискуссия

Основные загрязнители автомобильного транспорта.
 Газообразное топливо. Сжиженные и сжатые газы. Альтернативные виды топлива.
 Образование продуктов неполного сгорания топлива.
 Показатели качества воздуха. Условная суммарная токсичность отработавших газов автомобиля.
 Оборудование, используемое для испытаний автомобильных дизелей на дымность отработавших газов.
 Влияние основных эксплуатационных факторов автомобиля на выбросы вредных веществ с отработавшими газами.
 Снижение дымности и токсичности отработавших газов автомобилей применением присадок к топливу.
 Технические мероприятия по борьбе с транспортным шумом.

Тема практического занятия: Улучшение экологических показателей инфраструктуры транспорта

Форма практического задания: практикум

Задание: рассчитать категорию опасности территории, включающей автомобильную дорогу.
 Необходимые табличные данные выдает преподаватель на занятии.
 Ход работы:
 Описать методику расчета категории опасности автотранспорта.
 Рассчитать массу загрязняющих веществ, выбрасываемых автомобильным транспортом на данной улице.
 Результаты оформить в виде таблицы «Количество загрязняющих веществ, выбрасываемое автотранспортом на данной улице».

Название улицы	Период исследования (зима, весна, лето, осень)							Суммарный выброс, т/сезон
	Тип автомобиля	Выбросы разных веществ по сезонам (т/сезон)						
		CO	C _x H _y	NO _x	SO ₂	Pb	Сажа	
Легковые								
Грузовые								
Автобусы								
Всего								

Рассчитать коэффициент опасности автотранспорта.

Результаты оформить в виде таблицы «Значения категории опасности вещества для различных видов автотранспорта».

Название улицы	Период исследования (зима, весна, лето, осень)						
	Тип автомобиля	Значения КОВ, м ³ /с					КOA, м ³ /с
		CO	C _x H _y	NO _x	SO ₂	Pb	
Легковые							
Грузовые							
Автобусы							
Всего							

Расчитать показатели пылеобразования на дороге и вычислить коэффициент опасности улицы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – контрольная работа

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
семестр 6		
Раздел 1. Технологии и аппараты защиты атмосферы от загрязнений	10	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 2. Защита гидросферы от промышленных загрязнений	10	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 3. Загрязнение литосферы	6	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 4. Системы защиты окружающей среды на различных видах транспорта.	26	Самостоятельное изучение материала раздела
Общий объем по семестру, часов	52	
Общий объем по дисциплине, часов	52	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

- 1.Актуальность и основные подходы к охране атмосферного воздуха. Изучение действующего законодательства в области охраны атмосферного воздуха. Знакомство с основными положениями Федерального закон "Об охране атмосферного воздуха"
- 2.Очистка отходящих газов от аэрозолей. Классификационная номограмма пылей.
- 3.Определение эффективности применения различных методов пылеочистки для различных групп пыли по дисперсности.
- 4.Изучение основных предлагаемых производителями и продавцами пылеочистного оборудования типов циклонных аппаратов, их габаритов и параметров работы.
- 5.Изучение основных предлагаемых производителями и продавцами пылеочистного оборудования типов аппаратов со встречными закручивающимися потоками (ВЗП), их габаритов и параметров работы.
- 6.Изучение основных предлагаемых производителями и продавцами пылеочистного оборудования типов электрофильтров, их габаритов и параметров работы.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

- Колесников, Е. Ю. Системы защиты среды обитания : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 551 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12614-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517478> (дата обращения: 19.03.2023).
- Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

- 1.Оценить воздействие на атмосферу нефтеперерабатывающего предприятия и дать рекомендации по минимизации экологического ущерба.
- 2.Основные показатели качества воздуха. Химические, физико-химические, физические и методы анализа.
- 3.Санитарные и технологические требования, предъявляемые к качеству воздуха с учетом дальнейшего его использования или сброса в атмосферу.
- 4.Абсорбционные методы защиты атмосферы. Абсорбенты, их основные характеристики, и возможности применения. Регенерация абсорбентов. Общие проблемы абсорбционной очистки газов.
- 5.Адсорбционные методы защиты атмосферы Адсорбенты, их основные характеристики, и возможности применения. Общие проблемы сорбционной очистки газов. Рекуперация паров органических растворителей.

6. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха, их классификация. Состав газовых выбросов. Характеристики газовых выбросов.

7. Технологическая установка очистки воздуха от аэрозоля серной кислоты.

8. Установка обезвреживания дымовых газов мокрым методом.

9. Установка очистки газовых потоков от сварочного аэрозоля.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

Колесников, Е. Ю. Системы защиты среды обитания : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 551 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12614-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517478> (дата обращения: 19.03.2023).

Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Обезвреживание ТКО обустройством санитарной земляной засыпки.
2. Уничтожение ТКО методом сжигания
3. Биотермическое компостирование
4. Газификация мусора. Пиролиз.
5. Переработка горючих отходов
6. Переработка гниющих отходов
7. Переработка радиоактивных отходов
8. Термическое обезвреживание токсичных промышленных отходов: окислительный пиролиз, сухой пиролиз.
9. Плазменный метод переработки и обезвреживания отходов

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

Колесников, Е. Ю. Системы защиты среды обитания : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 551 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12614-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517478> (дата обращения: 19.03.2023).

Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).

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, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519782> (дата обращения: 19.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Физические и химические методы определения составов отработавших газов.
2. Модели газоанализаторов отработавших газов.

3. Методы определения дымности отработавших газов.
4. Модели дымомеров (денситомеров).
5. Модели сажемеров и их отличие от дымомеров.
6. Единицы измерения отработавших газов в газовых анализаторах, дымомерах, сажемерах.
7. Методы определения твердых частиц (ТЧ) и полимерных ароматических углеводородов (ПАУ) в отработавших газах
8. Разработка автомобилей в соответствии с современными экологическими требованиями.
9. Утилизация и ресайклинг автомобилей.
10. Совершенствование топливных систем двигателей автомобилей.
11. Экология бензинов и бензины с улучшенными экологическими показателями.
12. Экология дизельных топлив и дизельные топлива с улучшенными экологическими показателями.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

Колесников, Е. Ю. Системы защиты среды обитания : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 551 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12614-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517478> (дата обращения: 19.03.2023).

Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).

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, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519782> (дата обращения: 19.03.2023).

Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07282-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513467> (дата обращения: 19.03.2023).

Латышенко, К. П. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13721-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511478> (дата обращения: 19.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

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

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине

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 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.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине 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 .

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной 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, WiKi-проекты 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине 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.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине 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 выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного 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 (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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел -1 «Технологии и аппараты защиты атмосферы от загрязнений»

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Задание рубежного контроля

Заполнить таблицу

Метод очистки	Размер улавливаемых частиц	Скорость газа в аппарате	Степень улавливания, %	Принцип работы, название аппаратов
<i>Сухая очистка</i>				
<i>Гравитационные пылеуловители</i>				
Пылеосадительные камеры				
Жалюзийные аппараты				
<i>Инерционные пылеуловители</i>				
Пылеуловители				
<i>Центробежные пылеуловители</i>				
Циклон				
Ротационный пылеуловитель				
<i>Очистка на фильтрах</i>				
Фильтры тонкой очистки				
Воздушные фильтры				
Тканевые фильтры				
Зернистые фильтры				
<i>Очистка на электрофильтрах</i>				
Электрофильтры				
<i>Мокрая очистка</i>				
Полые газопромыватели				
Пенные аппараты				

Барботажные аппараты				
Скруббер Вентури				

Код контролируемой компетенции ПК-2, ПК-4

Раздел -2 «Защита гидросферы от промышленных загрязнений»

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Задание рубежного контроля

Заполнить таблицу

Способ очистки сточных вод	От чего очищает	Реагенты	Принцип	Аппараты	+/-
Механическая очистка					
Отстаивание					
Процеживание					
Осаждение					
Фильтрация					
Центрифугирование					
Физико-химическая очистка					
Коагуляция					
Флокуляция					
Флотация					
Сорбция					
Экстракция					
Химическая очистка					
Нейтрализация					
Окисление-восстановление					
Ионный обмен					
Хлорирование					
Озонирование					
Биологическая очистка					
Аэробный процесс					
Анаэробный процесс					

Код контролируемой компетенции ПК-2, ПК-4

Раздел -3 «Загрязнение литосферы»

Форма рубежного контроля – тестирование

Задание рубежного контроля

Примерные вопросы тестирования

1. Какой закон регулирует правовое обращение с отходами? Выберите правильный ответ.

- 1) Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
- 2) Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
- 3) Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
- 4) Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012).

2. Какие виды работ запрещаются во время эксплуатации полигона ТКО?

Выберите правильный ответ.

- 1) Захоронение отходов 1-2-го классов опасности.
- 2) Захоронение радиоактивных и биологических отходов.
- 3) Захоронение отходов 1-2-го классов опасности, радиоактивных и биологических отходов.
- 4) Сортировка отходов с целью извлечения отдельных фракций для последующей утилизации.
- 5) Сбор биогаза, содержащего в своем составе метан, с последующим его использованием в качестве источника тепловой, электрической энергии.

3. На основании какого документа (в котором планируются работы) выполняются работы на полигоне ТКО? Выберите правильный ответ.

- 1) Графика эксплуатации, составленного на год, в котором планируется ежемесячно количество принимаемых отходов с указанием номеров рабочих карт, в которые захораниваются ТКО.
- 2) Графика эксплуатации, составленного на месяц.
- 3) Графика эксплуатации, составленного на квартал.
- 4) Технологической схемы эксплуатации полигона.
- 5) Генплана полигона.

4. На сколько классов подразделяются отходы производства и потребления в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды? Выберите правильный ответ.

- 1) На три класса.
- 2) На четыре класса.
- 3) На пять классов.
- 4) На шесть классов.

5. Какие виды (по степени опасности) из перечисленных отходов не подлежат размещению на полигоне ТКО? Выберите несколько правильных ответов.

- 1) Взрывоопасные.
- 2) Окисляемые.
- 3) Ядовитые.
- 4) Инфекционные.
- 5) Имеющие раздражающее действие.

6. Какие отходы запрещается захоранивать на полигоне ТКО? Выберите правильный ответ.

- 1) Отходы 3-4 классов опасности.
- 2) Радиоактивные и биологические отходы.
- 3) Отходы 1-2 классов опасности, радиоактивные и биологические отходы.
- 4) Промышленные инертные отходы, имеющие однородную структуру с размером фракций менее 250 мм, при условии сохранения в фильтрате уровня биохимического потребления кислорода 100-500 мгО/дм³, ХПК - не более 300 мгО/дм³.

Код контролируемой компетенции ПК-2, ПК-4

Раздел - 4 «Системы защиты окружающей среды на различных видах транспорта»

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Задание рубежного контроля

Характеристика вредного воздействия дорожно - транспортного комплекса на объекты окружающей среды

Характеристика автомобильных дорог – источника ландшафтного загрязнения в промышленном городе

Воздействие автомобильных выбросов на здоровье человека

Характеристика выбросов вредных веществ отработавших газов от автотранспортного потока

Загрязнение атмосферы подвижными источниками автомобильного транспорта

Загрязнение атмосферы стационарными источниками автомобильного транспорта

Код контролируемой компетенции ПК-2, ПК-4

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Код контролируемой компетенции ПК-2

Вопросы

1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха, их классификация.
2. Защита атмосферы населенных мест планировочными решениями.
3. Подготовка промышленных газов к очистке. Регулирование основных параметров: дисперсного состава, температуры, влажности и концентрации.
4. Факторы, влияющие на рассеивание газовых выбросов в приземном слое атмосферы.
5. Общие сведения о пылеулавливающей аппаратуре: пылеосадительные камеры, циклоны, скрубберы, пенные аппараты, особенности оборудования для улавливания слипающихся пылей.
6. Мокрые методы очистки газов от пыли.
7. Абсорбция. Абсорбционные методы очистки газов. Общие принципы.
8. Строение гидросферы. Гидрологический цикл.
9. Характеристика водных ресурсов мира. Проблема дефицита воды.
10. Характеристика водных ресурсов России, проблемы водообеспечения в России.
11. Основные документы, в которых разработаны правила контроля качества воды,
12. водоемов и водотоков, их охрана.
13. Виды водопользования.
14. Категории водопользования: питьевое, хозяйственно-бытовое и рекреационное.
15. Критерии качества воды.
16. Лимитирующий показатель вредности. Показатели вредности для разных видов
17. водопользования.
18. Условия сброса сточных вод в водоемы.
19. Разбавление как основной механизм снижения концентрации загрязняющих веществ
20. при сбросе сточных вод в водоемы. Кратность разбавления.

Код контролируемой компетенции ПК-4

Вопросы

1. Нормы водопотребления и водоотведения.
2. Классификация сточных вод промышленных предприятий
3. Системы водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий.
4. Схемы использования воды на предприятиях.
5. Замкнутые системы водного хозяйства промышленного предприятия. Основные
6. принципы создания замкнутых водооборотных систем.
7. Системы канализации: общесплавная, раздельная, комбинированная.
8. Условия выпуска производственных сточных вод в городскую канализацию.
9. Механическая очистка сточных вод.
10. Физико-химические методы очистки сточных вод.

11. Химические методы очистки сточных вод.
12. Биологические методы очистки сточных вод.
13. Почвы и недра как компоненты литосферы.
14. Основные теоретические положения по охране недр и почв от сверхнормативных техногенных воздействий.
15. Геологические характеристики экологического кризиса.
16. Нарушение движения грунтовых вод и его последствия в литосфере (карстование, суффозия).
17. Нарушение растительного слоя и движения поверхностных вод и их последствия для литосферы (оползни, оврагообразование, дефляция, эрозия).
18. Геохимическое загрязнение литосферы.
19. Меры охраны: законодательно-нормативные, экономические, технические (технологические).
20. Категории земель по назначению и особенности их хозяйственного использования.
21. Заболочивание и осушение болот, закрепление и освоение песков.
22. Объекты размещения и захоронения отходов производства и потребления.
23. Требования актуальной нормативной документации к объектам размещения отходов.
24. Технологии устройства оснований объектов размещения, отведения и утилизации фильтрата, сбор и утилизация «свалочного» газа, закрытие и рекультивация полигонов.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Колесников, Е. Ю. Системы защиты среды обитания : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 551 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12614-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517478> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512044> (дата обращения: 19.03.2023).

5.1.2. Дополнительная литература

1. 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, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519782> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07282-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513467> (дата обращения: 19.03.2023).

3. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13721-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511478> (дата обращения: 19.03.2023).

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов 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 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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 разбор конкретных задач

и 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2020г. №685	Протокол заседания кафедры охраны природы № 9 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «___» _____ 20__ года	__ . __ . ____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «___» _____ 20__ года	__ . __ . ____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «___» _____ 20__ года	__ . __ . ____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /

« 25 » апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Направление подготовки
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»**

**Направленность
«Экологическая урбанистика»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

**Форма обучения
Очная**

Москва 2023

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 высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
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).....	9
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).....	20
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	21
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	21
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	23
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	25
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	26
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	27
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .	28
5.1.1. Основная литература.....	28
5.1.2. Дополнительная литература.....	28
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	29
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	29
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	30
5.4.1. Средства информационных технологий.....	30
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	30
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	31

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	31
5.6. Образовательные технологии	31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	33

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Оценка воздействия на окружающую среду» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. №685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Оценка воздействия на окружающую среду» разработана Белозубовой Н.Ю., кандидатом биологических наук, доцентом кафедры экологии и экосистем.


Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и экосистем факультета экологии и природоохранной деятельности
Протокол № 11 от « 25 » апреля 2023 года

Заведующий кафедрой
канд.пед.наук, доцент


_____ А.В.Гапоненко
(подпись)


Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Ассоциация организаций, операторов и специалистов в сфере обращения с отходами «Чистая Страна»
Заместитель исполнительного директора



И.В. Яковлева
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент
кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ


_____ А.Н.Гречнева
(подпись)

Доктор биол. наук, профессор,
профессор кафедры экологии и экосистем (РГСУ)


_____ В.М. Зубкова
(подпись)

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 порядка проведения оценки воздействия на окружающую среду.
3. Оценка воздействия на окружающую среду в рамках подготовки проекта мероприятий по охране окружающей среды.

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, ПК-6 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ОПК-1.1 Знает и владеет методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Знать: принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду Уметь: оценивать факторы негативного воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды Владеть: знанием принципов разработки мероприятий по охране окружающей среды в рамках проектной документации намечаемой хозяйственной деятельности
		ОПК-1.2 Способен проводить оценку состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых	

		решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	
-	ПК-6 Способен определять причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	ПК-6.1 Способен проводить анализ негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ПК-6.2 Умеет готовить предложения по предупреждению негативных последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать: принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду Уметь: оценивать факторы негативного воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды Владеть: 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) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54			
Лекционные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	30	30			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					

Самостоятельная работа обучающихся	45	45			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
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		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
Раздел 1 Нормативно-правовая база и порядок проведения ОВОС	33	15	18	8		10				
Тема 1.1. Нормативно-правовая база ОВОС	17	7	10	4		6				
Тема 1.2. Порядок проведения ОВОС	16	8	8	4		4				
Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду	33	15	18	8		10				
Тема 2.1. Предварительный камеральный этап.	11	5	6	2		4				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
Тема 2.2. Полевой этап	11	7	4	4		0				
Тема 2.3. Социально-экономические исследования. Заключительный камеральный этап	11	3	8	2		6				
Раздел 3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды	33	15	18	8		10				
Тема 3.1. Оценка воздействия на атмосферу. Оценка воздействия физических факторов.	11	7	4	4		0				
Тема 3.2. Оценка воздействия на поверхностные воды. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	11	5	6	2		4				
Тема 3.3 Оценка воздействия при	11	3	8	2		6				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
обращении с отходами. Оценка воздействия на почвы. Оценка воздействия на растительный и животный мир										
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	зачет									
Общий объем, часов	108	45	54	24		30				

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 ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 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 и исследований, такие как почвенные, геоботанические, биологические, гидробиологические, исследования по оценке размеров, режима и сроков экологического 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-экологических изысканиях?
12. Гидрохимические исследования при инженерно-экологических изысканиях.
13. Почвенные исследования выполняются при инженерно-экологических изысканиях.
14. Геоэкологическое опробование атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод в зонах влияния хозяйственных объектов и на селитебных территориях для оценки их загрязнения.
15. Лабораторные исследования при инженерно-экологических изысканиях
16. Исследование и оценка радиационной обстановки в составе инженерно-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 покрова в 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

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

№	Общая	Общая	Биологически	Биологически	Хозяйственный	Базова	Коэффициент	Экономическа
---	-------	-------	--------------	--------------	---------------	--------	-------------	--------------

вариант а	лесопокрытая площадь местообитания, га	грибоносная площадь, га	й урожай грибов, кг/га	й ресурс, т	урожай (Эксплуатационный ресурс), т	я цена за 1 т, руб.	ы к ставкам платы на 2020г	я 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)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Нормативно-правовая база и порядок проведения ОВОС	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	-	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	45	

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510250>
2. Белозерский, Г. Н. Оценка воздействия на окружающую среду : учебник для вузов / Г. Н. Белозерский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10644-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516513> (дата обращения: 18.03.2023).
3. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14502-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511235>
4. 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, 2023. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512910>

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510250>
2. Белозерский, Г. Н. Оценка воздействия на окружающую среду : учебник для вузов / Г. Н. Белозерский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10644-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516513> (дата обращения: 18.03.2023).
3. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14502-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511235>
4. 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, 2023. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512910>

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510250>
2. Белозерский, Г. Н. Оценка воздействия на окружающую среду : учебник для вузов / Г. Н. Белозерский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10644-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516513> (дата обращения: 18.03.2023).
3. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14502-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511235>

4. 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, 2023. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512910>

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе.

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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 зачет (7 семестр), который проводится в **устной** форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30

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.

4.2.3. 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. 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 компетенции ОПК-1

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-1, ПК-6

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 покрова в 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 компетенции ПК-6.

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.

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код контролируемой компетенции ОПК-1

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

Код контролируемой компетенции ПК-6

1. Цель и задачи оценки современного состояния окружающей среды, проводимой в ходе инженерно-экологических изысканий
2. Предварительный камеральный этап проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды: цель, задачи, виды проводимых работ
3. Сбор и анализ фондовой и картографической информации в ходе предварительного камерального этапа проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
4. Предварительное дешифрирование дистанционных материалов в ходе предварительного камерального этапа проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
5. Планирование и подготовка полевых работ в ходе предварительного камерального этапа проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
6. Полевой этап проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды: цель, задачи, методы
7. Тематические исследования фонового состояния окружающей среды в рамках полевого этапа проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
8. Полевой пробоотбор для оценки уровней содержания загрязняющих веществ в рамках полевого этапа
9. Оценка нарушенности территории исследования техногенных участков в рамках полевого этапа оценки современного состояния окружающей среды
10. Социально-экономические исследования территории в рамках проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
11. Заключительный этап проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды: цель, задачи, виды проводимых работ
12. Привлечение подрядчиков к работам по оценке современного состояния окружающей среды. Распределение функций внутри коллектива соисполнителей проекта по ОССОС
13. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 1 Краткое описание проекта
14. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 2 Основные законодательные требования
15. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 3 Оценка современного состояния окружающей среды
16. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 4 Социально-экономическая характеристика территории
17. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 5 Экологические ограничения
18. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 6 Значимые воздействия
19. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 7 Альтернативные варианты

20. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на атмосферу
21. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия физических факторов
22. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на поверхностные воды
23. 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
24. 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
25. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на почвы
26. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на водную биоту
27. 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
28. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на ООПТ
29. 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
30. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 9 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду
31. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 10 Эколого-экономическая оценка ущерба и компенсационных выплат
32. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 11 Мониторинг и экологический контроль
33. 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. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510250>.

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. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14502-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511235>.

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, 2023. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512910>.

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Главным результатом служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету и 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. 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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, 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры экологии и экосистем на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавра), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020гг. № 685	Протокол заседания кафедры экологии и экосистем № 11 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /

« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

Форма обучения

очная

Москва 2023

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 высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
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).....	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	13
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	14
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	16
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	18
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	18
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	18
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	19
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	20
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	22
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	22
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .	23
5.1.1. Основная литература.....	23
5.1.2. Дополнительная литература.....	23
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	24
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	24
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	25
5.4.1. Средства информационных технологий.....	25
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	25
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	26

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	26
5.6. Образовательные технологии	26
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	28

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Эколого-экономическое обоснование природоохранной деятельности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана Белозубовой Н.Ю., кандидатом биологических наук, доцентом кафедры экологии и экосистем.


Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и экосистем факультета экологии и природоохранной деятельности
Протокол от 25 апреля 2023 года № 11

Заведующий кафедрой
канд.пед.наук, доцент


_____ А.В.Гапоненко
(подпись)


Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Ассоциация организаций, операторов и специалистов в сфере обращения с отходами «Чистая Страна»
Заместитель исполнительного директора



И.В. Яковлева
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент
кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ


_____ А.Н.Гречнева
(подпись)

Доктор биол. наук, профессор,
профессор кафедры экологии и экосистем (РГСУ)


_____ В.М. Зубкова
(подпись)

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. Рассмотрение расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора.
2. Приобретение навыка экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды.
3. Овладение методами оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий.

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: ПК-7 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-7 Способен использовать методы эколого-экономической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования	ПК-7.1 Способен оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования	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
		ПК-7.2 Способен осуществлять расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду и расчет 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) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54			
Лекционные занятия	24	24			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	30	30			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	45	45			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
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		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
Раздел 1 Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	33	15	18	8		10				
Тема 1.1. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду	17	7	10	4		6				
Тема 1.2. Экологический сбор	16	8	8	4		4				
Раздел 2. Оценка ущерба компонентам окружающей среды	33	15	18	8		10				
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		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
Тема 2.2. Оценка ущерба от загрязнения водного объекта	11	4	7	4		3				
Тема 2.3. Оценка ущерба от загрязнения почвы	11	6	5	2		3				
Раздел 3. Эколого-экономическая эффективность природоохранных проектов и программ	33	15	18	8		10				
Тема 3.1 Оценка экономической целесообразности реализации технологий природопользования и ресурсосбережения	16	7	9	4		5				
Тема 3.2. Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных проектов и программ	17	8	9	4		5				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	зачет									
Общий объем, часов	108	45	54	24		30				

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 ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: Платежи за негативное воздействие на окружающую среду

Форма практического задания 1.1: расчетное практическое задание

Задание. Рассчитать сумму платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

Расчет представить в виде таблицы:

№	Наименование	Установленные	Фактический	В том числе:	Ставка
---	--------------	---------------	-------------	--------------	--------

п/п	загрязняющего вещества	выбросы		выброс загрязняющего вещества, всего (тонн)				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 (Кот)	Поправочный коэффициент (Кинд)	Сумма платы за (руб):			Сумма платы, всего (руб) (столбец 15+ столбец 16+ столбец 17)
в пределах НДВ, ТН (Кнд)	В пределах ВРВ (Квр)	сверх ВРВ, НДВ, ТН (Кср/Кпр)			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 1.2: 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 2.1: 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. № 59 Об 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 методики исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды?
2. На какие случаи распространяется действие методики исчисления 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 2.2: 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 методики исчисления 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 определяется коэффициент, 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 определяется масса сброшенного вредного (загрязняющего) вещества в составе сточных вод и (или) загрязненных дренажных (в том числе шахтных, рудничных) вод?

Тема практического занятия 2.3: 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 (с изменениями 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 методики исчисления 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 искусственными покрытиями 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 X_n применяется при отсутствии установленного норматива качества окружающей среды для почв (для конкретного загрязняющего вещества)?

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 ресурсосбережения.

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 3.1: 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 $\sigma = 0,17$.

Тема практического занятия 3.2: 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)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	15	Подготовка к защите расчетных практических заданий. Самостоятельное изучение материала раздела/темы.
Раздел 2. Оценка ущерба окружающей среде	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Эколого-экономическая эффективность природоохранных проектов и программ	15	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	-	

Общий объем по дисциплине (модулю), часов	45	
---	----	--

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.

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).

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13446-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511338> (дата обращения: 22.03.2023).

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, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511467> (дата обращения: 18.03.2023).

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13446-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511338> (дата обращения: 22.03.2023).

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, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511467> (дата обращения: 18.03.2023).

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13446-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511338> (дата обращения: 22.03.2023).

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, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511467> (дата обращения: 18.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе.

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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 зачет (7 семестр), который проводится в устной форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	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.

4.2.3. 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 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. 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 компетенции ПК-7

1. Кто обязан вносить плату за НВОС?
2. Куда зачисляется плата за НВОС после перечисления денежных средств юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем?
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.

Вопросы к защите расчетного практического задания 2

Код контролируемой компетенции ПК-7

1. Кто обязан рассчитать экологический сбор?
2. Куда зачисляется плата за экологический сбор после перечисления денежных средств юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем?
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 окружающей среде

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Код контролируемой компетенции ПК-7

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-7

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?

4.3.2. 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-7

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-7

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, 2023. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13446-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511338> (дата обращения: 22.03.2023).

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, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511467> (дата обращения: 18.03.2023).

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Главным результатом служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету и 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. 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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, 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры экологии и экосистем на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавра), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. № 685	Протокол заседания кафедры экологии и экосистем № 11 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /

« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

Форма обучения

очная

Москва 2023

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 высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	5
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)	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)	20
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	20
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	20
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	21
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	24
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	24
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..	25
5.1.1. Основная литература.....	25
5.1.2. Дополнительная литература.....	25
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	26
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	26
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	27
5.4.1. Средства информационных технологий	27
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	27
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	28
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	28

5.6. Образовательные технологии	28
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	30

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Экологическое сопровождение деятельности предприятия» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. №685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Экологическое сопровождение деятельности предприятия» разработана Белозубовой Н.Ю., кандидатом биологических наук, доцентом кафедры экологии и экосистем.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и экосистем факультета экологии и природоохранной деятельности


Протокол № 11 от « 25 » апреля 2023 года

Заведующий кафедрой
канд.пед.наук, доцент


_____ А.В.Гапоненко
(подпись)


Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Ассоциация организаций, операторов и специалистов в сфере обращения с отходами «Чистая Страна»
Заместитель исполнительного директора

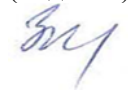

_____ И.В. Яковлева
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент
кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ


_____ А.Н.Гречнева
(подпись)

Доктор биол. наук, профессор, профессор
кафедры экологии и экосистем (РГСУ)


_____ В.М. Зубкова
(подпись)

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 порядка ведения природоохранной документации и отчетности предприятия.
3. Рассмотрение порядка и документального оформления проверок предприятия в рамках государственного экологического контроля (надзора).

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, ПК-5 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
-----	ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	ОПК-5.1 Использует в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	Знать: нормативно-правовую основу отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду Уметь: пользоваться критериями отнесения объекта к категории по

		ОПК-5.2 Осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества	степени негативного воздействия на окружающую среду Владеть: навыками отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду
	ПК-5 Способен оформлять разрешительную документацию в области охраны окружающей среды	ПК-5.1 Устанавливает для организации соответствующую категорию по степени негативного воздействия на окружающую среду	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
		ПК-5.2 Определяет вид разрешительной документации для организации	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) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
--------------------	-------------	----------

		7
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54
Лекционные занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	45	45
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	108	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Раздел 1 Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду	36	18	18	8		10				
Тема 1.1. Нормативно-правовая база и критерии отнесения объекта к	18	9	9	4		5				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
категории по степени негативного воздействия на окружающую среду										
Тема 1.2. Порядок постановки на учет объекта негативного воздействия на окружающую среду	18	9	9	4	5					
Раздел 2. Природоохранная документация предприятия	36	18	18	8	10					
Тема 2.1. Разрешительная документация	11	6	5	2	3					
Тема 2.2. Отчетная документация	12	6	6	3	3					
Тема 2.3. План мероприятий по охране окружающей среды и программа повышения экологической эффективности	13	6	7	3	4					
Раздел 3. Проверка соблюдения природоохранных	27	9	18	8	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			
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)	13	4	9	4	5					
Тема 3.2. Документальное оформление проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)	14	5	9	4	5					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Зачет с оценкой</i>										
Общий объем, часов	108	45		24	30					

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 ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 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 согласование программы 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, утилизацией, 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 каких разрешительных документов являются предметом государственного экологического контроля?
3. Какой орган осуществляет государственный экологический контроль?
4. Какие должностные лица уполномочены осуществлять государственный экологический контроль?
5. Какие должностные лица уполномочены на 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 проводить контрольный орган.
13. В отношении объектов каких категорий риска проводятся обязательные 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)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду	18	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Природоохранная документация предприятия	18	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Проверка соблюдения природоохранных требований в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)	9	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Общий объем по модулю/семестру, часов	-	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	45	

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

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511443>
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, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511467>.

Раздел 2. Природоохранный 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

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511443>

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, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511467>.

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511443>
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, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511467>.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе.

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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 зачет с оценкой (4 курс, сессия 4), который проводится в устной форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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 задания 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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 дифференцированного 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. 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 компетенции ОПК-5

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-5

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 компетенции ПК-5.

Необходимо указать все верные варианты ответа.

Продолжите предложение.

1. При осуществлении юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем хозяйственной и (или) иной деятельности с использованием объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду, и хотя бы один из которых подлежит государственному экологическому контролю...

а) государственный экологический контроль осуществляется в отношении всех таких объектов и таких юридического 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 органу в 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.

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код контролируемой компетенции ОПК-5

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 постановления 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 согласование программы 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 водоохраных 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 проверки в 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. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511443>.

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, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511467>

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Главным результатом служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к дифференцированному **зачету**. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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, 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.	<p>Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. №685</p>	<p style="text-align: center;">Протокол заседания кафедры охраны природы № 9 от «25» апреля 2023 года</p>	<p style="text-align: center;">01.09.2023</p>
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /

« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕЛИОРАЦИЯ И РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Уровень профессионального образования

Высшее образование – бакалавриат

Форма обучения

Очная

Москва 2023

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)	8
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	24
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	29
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	30
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	30
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	30
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	30
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	31
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	32
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	33
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	33
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	38
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	38
5.1.1. Основная литература	38
5.1.2. Дополнительная литература	38
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	39
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	39
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

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Мелиорация и рекультивация земель**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриат* по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование*.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана Горбуновой В.А., старшим преподавателем кафедры охраны природы.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры охраны природы



В.И. Шмырев

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности
(наименование факультета)

Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой охраны природы
Д-р мед. наук



Т.П. Яковлева

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор



А.Г. Федорец

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы промышленной безопасности и охраны труда



Н.С. Колпаков

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор техн.наук, профессор,
профессор МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



С.П. Карпачев

(подпись)

канд. техн. наук, доцент, доцент
факультета «Экологии и природоохранной деятельности»



М.В. Сошенко

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) заключается в формировании комплекса знаний умений, практических навыков и современных представлений о мелиорации и рекультивации земель, как системе организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных условий территорий (почвенных, климатических, гидрологических, техногенных) для повышения плодородия почвы, а также для последующего применения полученных знаний в организации профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Получение углубленных знаний о различных способах мелиорации земель: водных, химических, тепловых, физико-механических, биологических;
2. Показать студентам место и значение мелиорации и рекультивации земель в системе управления земельными ресурсами;
3. Изучение образования, эволюции и свойств нарушенных земель как объектов рекультивации, природных и антропогенных биогеохимических барьеров; обоснование направления использования нарушенных земель;
4. Формирование знаний об основных этапах рекультивации и технике проведения (подготовительного, технического, биологического);
5. Получение знаний об охране земель, как комплексе организационно-хозяйственных агрономических, технических, мелиоративных, экономических и правовых мероприятий по предотвращению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, а также случаев нарушения порядка пользования землями.
6. развить способность студентов к выбору видов мелиораций, правильных приемов рекультивации и необходимых технологических операций по улучшению почвенного состояния.

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: ПК-3 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-3 Способен к организации деятельности по оценке мелиоративного	ПК-3.1 Знает и владеет методами оценки мелиоративного	<i>Знать:</i> - понятие и содержание различных видов мелиорации и рекультивации земель; - виды мелиорации и

	<p>состояния земель и контролю рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах</p>	<p>состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах</p>	<p>рекультивации, особенности проведения мелиоративных процессов и рекультивации, - направления использования рекультивируемой территории, - последовательность технологических операций по мелиоративному обустройству территории, - способы восстановления и воспроизводства плодородия земли, процесс проведения всех этапов рекультивации; <i>Уметь:</i> - оперировать специальными понятиями, ориентироваться в специальной литературе; - правильно толковать и применять искомые данные, проводить расчеты и выбирать различные виды мелиорации и рекультивации, определять последовательность технологических процессов; - собирать и анализировать экспериментальные данные, использовать среднесезонные почвенно-климатические данные; - рассчитать основные показатели режима орошения или осушения, обосновать и выбрать дренажную систему при осушении территории, определить вид оросительно-осушительной системы, выбрать поливную технику, составить графики полива сельскохозяйственных культур; - выбрать источник орошения и охарактеризовать его, определить запасы воды в водоисточнике, потребности в воде орошаемой территории; - провести расчет экономической эффективности проводимых процессов; <i>Владеть:</i> - техническими терминами; - навыками работы со специальной литературой, - навыками расчета необходимых показателей и их систематизации.</p>
		<p>ПК-3.2 Владеет методами организации комплекса работ по эксплуатации мелиоративных объектов</p>	

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 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	54	54
Лекционные занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	45	45
Контроль промежуточной аттестации	9	9
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							Консультации	из них: в форме практической работы
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической работы	Практические занятия	из них: в форме практической работы	Лабораторные занятия	из них: в форме практической работы		
(Семестр 8)											
Раздел 1 Общие понятия о мелиорации	33	15	18	8			10				
Тема 1.1 Понятие, объект, виды мелиорации. История развития мелиорации	15	7	8	4			4				
Тема 1.2. Факторы почвообразования и элементы водного режима почв как основа проектирования мелиорации	18	8	10	4			6				
Раздел 2. Мелиоративные мероприятия	32	14	18	8			10				
Тема 2.1 Виды оросительных мелиораций. Техника полива	17	7	10	4			6				
Тема 2.2 Осушительные мелиорации	15	7	8	4			4				
Раздел 3 Рекультивация земель	34	16	18	8			10				
Тема 3.1 Общие положения о рекультивации земель	8	4	4	2			2				
Тема 3.2 Этапы рекультивации нарушенных и загрязненных земель	14	6	8	4			4				
Тема 3.3 Рекультивация карьеров и отвалов. Восстановление нарушенных агрогеосистем.	12	6	6	2			4				
Контроль	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	Практические занятия из них: в форме практической	Лабораторные занятия из них: в форме практической	Консультации из них: в форме практической			
промежуточной аттестации (час)										
Форма промежуточной аттестации (указать)	Зачет с оценкой									
Общий объем часов за семестр	108	45	54	24		30				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О МЕЛИОРАЦИИ

Цель: Познакомить студентов понятийным аппаратом мелиорации почв. Дать общее представление о видах мелиорации. Рассмотреть факторы, характеризующие условия водного режима и образования почв.

Тема 1.1 Понятие, объект, виды мелиорации. История развития мелиорации

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды мелиораций, История развития мелиорации от осушения до орошения, Видные ученые почвоведы-мелиораторы.

Тема 1.2. Факторы почвообразования и элементы водного режима почв как основа проектирования мелиорации

Перечень изучаемых элементов содержания

Факторы почвообразования. Климат. Рельеф. Биота почв. Материнская порода. Почвенные горизонты. Время. Эволюция почв. Водный и воздушный режимы почв.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 1.1 Понятие, объект, виды мелиорации. История развития мелиорации

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Основные задачи мелиорации

2. Агрономические мелиорации
3. Фитомелиорации
4. Химические мелиорации
5. Культуртехнические мелиорации
6. Гидротехнические мелиорации
7. Тепловые мелиорации
8. История мелиорации
9. Вклад Докучаева В.В. в развитие мелиорации
10. Гидромодульная лаборатория А.Н. Костякова. Работы Польшова Б.Б.
11. Ирригационные работы по орошению Туркестана (Г.К. Ризенкамф, В.И. Лодыгин)
12. Работа Л.П. Розова «Мелиоративное почвоведение»
13. Работы В.А. Ковды «Солонцы и солончаки», «Происхождение и режим засоленных почв»
14. Изучение проблем мелиорации различных типов почв (работы А.Н. Розанова, Е.Б. Лобовой, В.В. Егорова, К.П. Горшенина, В.И. Шрага и др.)
15. Работы А.А. Роде и В.Н. Сукачева по мелиорации почв солонцового комплекса
16. Работы Г.П. Петросяна по химической мелиорации
17. Работы Н.А. Качинского по агрофитомелиорации
18. Работы С.А. Владыченского по почвенно-мелиоративной оценке дельт, пойм, речных долин, территорий водохранилищ

Тема 1.2. Факторы почвообразования и элементы водного режима почв как основа проектирования мелиорации

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Общие почвенно-климатические условия мелиорации почв
2. Климат как почвообразующий фактор
3. Природные условия зон и основные типы почв
4. Почвообразующие породы
5. Водоупорные горизонты, верховодка, грунтовые и напорные воды
6. Рельеф и степень дренированности территорий как почвообразующий фактор
7. Биологические факторы почвообразования
8. Возраст и эволюция мелиорированных почв
9. Водный режим почв
10. Оценка природных факторов при мелиоративных расчетах

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 1.1

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Источники поступления влаги в почву:
 - а) осадки;
 - б) речной сток;
 - в) подземные воды.

2. Распределение осадков по поверхности земли зависит от
 - а) обилия осадков;
 - б) географической расположенности территории;
 - в) подстилающей поверхности.

3. Деградация ландшафта это:
- а) это улучшение;
 - б) потеря способности выполнять ресурсопроизводящие функции;
 - в) исчезновение определенных растений.
4. Неисчерпаемые ресурсы это:
- а) водные ресурсы;
 - б) полезные ископаемые;
 - в) почва.
5. Влагоемкость это:
- а) количество воды, характеризующее водоудерживающую способность почвы;
 - б) почвенная влага;
 - в) запас влаги, удерживаемый над уровнем грунтовых вод капиллярам
6. Водопроницаемость почвы зависит от:
- а) пористости почв;
 - б) внесенных удобрений;
 - в) от высоты расположения местности.
7. Возобновляемые ресурсы это:
- а) полезные ископаемые;
 - б) солнечная радиация;
 - в) почва.
8. Эрозия почв бывает:
- а) ветровой;
 - б) полевой;
 - в) низменной.
9. Орошение земель – это...
- а) искусственное увлажнение почвы для повышения ее плодородия;
 - б) коренное изменение компонентов природы для повышения потребительской стоимости (полезности) земель;
 - в) снижение уровня грунтовых вод и уменьшению влажности верхних слоёв почвы.
10. Орошение бывает:
- а) увлажнительное и дренажное;
 - б) увлажнительное и удобрительное;
 - в) дренажное и удобрительное.
11. Сточными водами называют:
- а) воды, находящиеся в верхней части земной коры;
 - б) поверхностные воды или открытые водоемы;
 - в) загрязненные промышленными отходами и хозяйственно-бытовыми отбросами воды, удаляемые с территории предприятий и населенных пунктов гидравлическим способом через канализацию.
12. Удобрительное орошение – это...
- а) создание в почве нужного водного и воздушного режимов;
 - б) одноразовое весеннее увлажнение почвы водами местного стока;
 - в) внесение удобрения в почву с помощью воды, которая, являясь рас-

творителем удобрений, транспортирует их в увлажняемый слой почвы.

13. Увлажнительное орошение – это...

- а) внесение удобрения в почву с помощью воды, которая, являясь растворителем удобрений, транспортирует их в увлажняемый слой почвы;
- б) создание в почве нужного водного и воздушного режимов;
- в) одноразовое весеннее увлажнение почвы водами местного стока.

14. Для чего на полях орошения нужны многолетние травы:

- а) для установления объёмов избытков влаги;
- б) для восстановления агрегатности почв;
- в) для поддержания воздушно-водного режима.

15. Что относят к особенностям агротехники при поливе сточными водами? (два варианта ответа)?

- а) тщательное выравнивание орошаемого участка;
- б) регулирование речного стока;
- в) подбор культур для орошения и регулярное внесение извести.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 1.2

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. К группе факторов почвообразования относятся:

- а) Климат, моря и океаны, реки, плывуны, люди
- б) Климат, живые организмы, состояние растительности, наличие водных объектов
- в) Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время

2. Основоположник генетического почвоведения не рассматривал в качестве фактора почвообразования

- а) Время
- б) Климат
- в) Деятельность человека
- г) Почвообразующая порода

3. Энергетика почвообразования связана в первую очередь с

- а) климатом
- б) водами
- в) рельефом
- г) антропогенным фактором

4. В процесс почвообразования быстрее включаются:

- а) плотные породы;
- б) элювий;
- в) рыхлые осадочные отложения;
- г) аллювий.

5. Деградация почвы:

- а) нарушение экологических функций почвы;
- б) изменение свойств почвы;
- в) разрушение почвы;

г) истощение почвы.

6. Наиболее часто встречающийся тип деградации почв:

- а) биогенная;
- б) химическая;
- в) физическая;
- г) эрозионная.

7. Факторы, обуславливающие химические, биологические и агрохимические свойства почв:

- а) состав коллоидов;
- б) рН;
- в) органическое вещество;
- г) гумус.

8. Факторы, влияющие на характер взаимодействия почвы и растения:

- а) химический состав растений;
- б) интенсивность продукционного процесса;
- в) температура и влажность;
- г) вид растений.

9. Наибольшую роль в почвообразовании выполняют:

- а) копытные животные;
- б) землерои;
- в) насекомые;
- г) моллюски.

10. Наибольший вклад зоологического фактора в процессы почвообразования составляют:

- а) микроорганизмы;
- б) мезофауна;
- в) мегафауна;
- г) гетеротрофы.

11. Дефляция почв это:

- а) разрушение и вынос почвы под действием водных потоков;
- б) разрушение и вынос почв под действием ветра;
- в) разрушение и вынос почв под действием ветра и воды;

12. Какой фактор почвообразования является главным в образовании плодородия почв

- а) климат
- б) рельеф
- в) тип растительности
- г) время

13. Какие почвы в России самые сухие?

- а) дерново-подзолистые
- б) чернозёмы
- в) бурые
- г) каштановые

14. Что такое полная влагоемкость?

- а) наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя;
- б) наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги;
- в) наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно-подпертой системы.

15. Какие почвы формируются в зоне полупустынь?

- а) подзолистые
- б) каштановые
- в) серые лесные
- г) бурые и серо-бурые

16. Что такое полевая влагоемкость?

- а) наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя;
- б) наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги;
- в) наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно-подпертой системы.

17. Что такое детрит?

- а) опад, поступающий на почву после отмирания растений;
- б) высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы;
- в) органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение;
- г) совокупность почвенных микроорганизмов;

18. Болотный процесс почвообразования протекает под воздействием:

- а) травянистой растительности;
- б) хвойной древесной растительности;
- в) болотной моховой и осоковой растительности;

19. Отложения потоков талых ледниковых вод называют;

- а) эоловые;
- б) водно-ледниковые;
- в) делювиальные;

20. Главными почвообразующими породами являются:

- а) плотные магматические породы;
- б) рыхлые осадочные породы;
- в) плотные метаморфические породы;

РАЗДЕЛ 2. МЕЛИОРАТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Цель: Сформировать представление об основных техниках мелиоративных мероприятий: орошении и осушении. Рассмотреть их задачи и особенности на различных почвенных условиях в различных зонах. Познакомиться с изменением плодородия почв после применения различных мелиоративных мероприятий.

Тема 2.1 Виды оросительных мелиораций. Техника полива

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды оросительных мелиораций. Задачи орошения и потребности растений в воде. Источники воды для полива и их особенности. Классификация видов орошения. Составные части постоянно действующей системы орошения. Конструктивные особенности каналов и

других оросительных систем. Элементы поливного режима. Техника полива. Полив напуском по полосам. Полив по бороздам. Полив затоплением. Виды дождевания и дождевальных оросительных систем. Аэрозольное орошение. Капельное орошение. Внутрипочвенное орошение. Причины соленакопления. Вторичное засоление почв. Дренаж орошаемых почв. Способы удаления воды из засоленных почв. Мелиорация солонцов и солонцовых почв. Мелиорация такыров. Изменение свойств почв под влиянием орошения и почвоохранные мероприятия.

Тема 2.2. Осушительные мелиорации.

Перечень изучаемых элементов содержания

Осушение заболоченных и болотных почв. Причины заболачивания. Признаки заболачивания. Почвообразующие процессы почв гумидных ландшафтов. Растительность как индикатор типа болот. Принципы выбора объекта осушения. Конструкции осушительных систем. Виды осушительных систем. Виды дренажа. Время осушения. Норма осушения. Глубина осушения. Определение междренних расстояний. Гидротехнические мероприятия по ускорению поверхностного и подземного стока. Альтернативные способы увеличения внутрипочвенного стока. Освоение торфяных почв. Рекультивация деградированных торфяных почв. Осушение почв для садов и ягодников. Дренаж парков и лесопитомников. Дренаж в оползневых районах. Дренаж площадок для спорта, игр и отдыха. Тепловые мелиорации. Культуртехнические мелиорации.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 2.1 Виды оросительных мелиораций. Техника полива

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Задачи орошения и потребность растений в воде.
 2. Источники воды для полива
 3. Классификация видов орошения
 4. Составные элементы постоянно действующей оросительной системы
 5. Конструкция каналов и их особенности
 6. Потери воды на фильтрацию из каналов. Противофильтрационные мероприятия
 7. Лотковая оросительная сеть
 8. Оросительная система из закрытых трубопроводов
 9. Плотины на водохранилищах оросительных систем
 10. Основные элементы поливного режима: Поливная норма. Виды поливов и режим орошения
 11. Основные техники полива
 12. Поверхностное орошение
 13. Дождевание
 14. Коркообразование при поверхностных поливах и дождевании. Способы устранения ирригационных корок.
 15. Аэрозольное орошение
 16. Внутрипочвенное орошение
 17. Субирригация
 18. Капельное орошение
 19. Особенности орошения каменистых почв
- Мелиорация засоленных почв.

Тема 2.2. Осушительные мелиорации.

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Осушительные мелиорации
2. Заболоченные и болотные почвы как объекты мелиорации
3. Причины заболачивания почв и их диагностика
4. Признаки заболачивания почв грунтовыми и напорными водами
5. Признаки заболачивания почв атмосферными и намывными склоновыми водами
6. Признаки заболачивания почв намывными русловыми водами
7. Признаки болотных почв, возникающих в результате заболачивания водоемов
8. Признаки биогенного заболачивания почв
9. Осушение заболоченных и болотных почв
10. Осушительные системы
11. Время, норма, глубина осушения и междренные расстояния
12. Оценка устойчивости кротовых дрен в почвах
13. Осушение заболоченных почв с низкой водопроницаемостью
14. Осушение, освоение и охрана торфяных почв
15. Двустороннее регулирование водного режима осушаемых почв. Виды шлюзования.
16. Дренаж заболоченных почв при ландшафтном и гражданском строительстве
17. Тепловые мелиорации
18. Культуртехнические мелиорации и ботанико-культурные изыскания

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 2.1

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерные вопросы:

1. Конструкция оросительной системы
2. Источники воды для орошения
3. Оценка пригодности поливной воды для орошения
4. Техника полива
5. Изменение свойств почв под влиянием орошения и почвоводоохранные мероприятия
6. Причины соленакопления и засоления почв
7. Тип и степень засоления почв
8. Способы удаления солей из профиля засоления почв
9. Генезис и мелиорация почв содового засоления
10. Генезис и мелиорация почв сульфидного засоления
11. Генезис и мелиорация почв карбонатного засоления
12. Генезис и мелиорация почв гипсового засоления
13. Классификация солонцов и солонцовых почв
14. Основные способы мелиорация солонцов
15. Гипсование как способ мелиорации солонцов
16. Известкование как способ улучшения свойств почв мочарных ландшафтов
17. Кислование как способ мелиорации солонцов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 2.2

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. К какому типу дождевальных агрегатов относятся машины "Волжанка", "Фрегат", "Днепр"
 - а) Короткоструйные
 - б) Дальнеструйные
 - в) Среднеструйные

2. Химическая мелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий по улучшению
- а) химических и физических свойств почв
 - б) водно-физических свойств почв
 - в) химических свойств почв
3. Гидротехнические мелиорации - это...
- а) растительные
 - б) земельные мелиорации
 - в) водные мелиорации
4. Мелиорация в переводе с лат. "melioratio" означает
- а) расширение
 - б) улучшение
 - в) углубление
5. К какому типу дождевальных агрегатов относятся машины ДДН-70 и ДДН-100
- а) Короткоструйные
 - б) Среднеструйные
 - в) Дальнеструйные
6. Срок службы кротового дренажа
- а) 1-3 месяца
 - б) 2-5 лет
 - в) более 10 лет
7. Климатическая зона, где растения страдают от недостатка влаги в почве
- а) гумидная
 - б) семигумидная
 - в) аридная
8. Определение общего водопотребления культуры, оросительной нормы, сроков и норм полива - это...
- а) Норма орошения
 - б) Режим осушения
 - в) Режим орошения
9. Для устранения избыточного увлажнения почвы проводят
- а) внесение удобрений
 - б) осушение
 - в) мульчирование почвы
 - г) орошение
10. Осушители, собиратели, скважины вертикального дренажа - элементы какой сети осушительной системы?
- а) проводящей
 - б) регулирующей
 - в) ограждающей
11. Срок эксплуатации материального дренажа
- а) 5-10 лет
 - б) 15-25 лет

- в) более 50 лет
12. Мелиоративное мероприятие, обеспечивающее водоснабжение растений
- а) Орошение
 - б) Внесение химических мелиорантов
 - г)осушение
13. К какому способу полива относится полив по полосам и бороздам
- а) Внутрипочвенный
 - б) Дождевание
 - в) Поверхностный
14. Избыточно влажная зона называется
- а) гумидная
 - б) аридная
 - в) экстрааридная
15. Влагоёмкость - это способность почвы
- а) поднимать влагу по капиллярам из нижних горизонтов, насыщенных водой, в верхние
 - б) пропускать сквозь себя воду под влиянием силы гравитации
 - в) удерживать в себе воду
16. Капиллярная влага в почве не подчиняется силам гравитации
- а) Верно
 - б) Неверно
17. Сеть осушительной системы, которая транспортирует воду за пределы осушаемой территории
- а) проводящая
 - б) ограждающая
 - в) регулирующая
18. Заболоченной почву называют, если мощность торфяных отложений составляет
- а) менее 30 см
 - б) 35-45 см
 - в) более 30 см
19. Водопроницаемость - это свойство почвы
- а) быстро или медленно пропускать сквозь себя воду под влиянием силы тяжести
 - б) отдавать влагу в атмосферу путем испарения
 - в) удерживать в себе воду
20. Количество воды, подаваемое на 1 га за один полив - это...
- а) Оросительная норма
 - б) Режим орошения
 - в) Поливная норма
21. Глубина закладки кротового дренажа составляет
- а) более 1,5 метров
 - б) 0,7-1,0 метров
 - в) 20-30 см

22. Болотом почву называют, если мощность торфяных отложений составляет

- а) 15-20 см
- б) более 30 см
- в) менее 30 см

23. Культуртехническая мелиорация земель

- а) расчистка земель от древесно-кустарниковой и травянистой растительности, кочек, пней, камней
- б) внесение гербицидов для уничтожения многолетней травянистой растительности
- в) глубокая вспашка

24. Один из способов осушения при грунтовом типе водного питания

- а) устройство нагорных ловчих каналов
- б) строительство дамб
- в) устройство вертикального дренажа

25. Основной метод осушения при атмосферном типе водного питания

- а) понижение уровня грунтовых вод
- б) ускорение речного стока
- в) ускорение поверхностного стока

26. Фитомелиорация - это...

- а) система мероприятий по улучшению природных условий путем использования химических препаратов
- б) система мероприятий по улучшению природных условий путем использования животных сообществ
- в) система мероприятий по улучшению природных условий путем использования растительных сообществ

РАЗДЕЛ 3. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Цель: формирование знаний и навыков в общих вопросах организации работ по улучшению, рекультивации, охране и обустройству сельскохозяйственных земель различных категорий.

Тема 3.1. Общие положения о рекультивации земель

Перечень изучаемых элементов содержания

Рекультивация, Использование нарушенных земель и деградированных почв, Этапы рекультивационных работ, Агролесомелиорация, Агромелиорация, Фиторекультивация, Биоремедиация

Тема 3.2. Этапы рекультивации нарушенных и загрязненных земель

Перечень изучаемых элементов содержания

Этапы рекультивации нарушенных земель, Этапы рекультивации загрязненных земель, Виды загрязненных земель.

Тема 3.3. Рекультивация карьеров и отвалов. Восстановление нарушенных агрогеосистем.

Перечень изучаемых элементов содержания

Технологические процессы рекультивации карьеров и отвалов, нарушенных земель в результате различной антропогенной деятельности, восстановление плодородия почв нарушенных земель.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема 3.1. Общие положения о рекультивации земель

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Понятие о рекультивации земель
2. Направления использования нарушенных земель
3. Перечень законодательных и нормативных документов
4. Понятие о деградации почвы
5. Рекультивация техногенно деградированных почв
6. Общие сведения о рекультивации земель
7. Нарушенные и разрушенные земли
8. Классификация нарушенных земель
9. Рекультивационный режим

Тема 3.2. Этапы рекультивации нарушенных и загрязненных земель

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Подготовительный этап рекультивации
2. Технический этап рекультивации
3. Биологический этап рекультивации
4. Определение степени деградации почв и земель
5. Общие понятия о загрязненных землях
6. Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации загрязненных земель
7. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами
8. Рекультивация земель, загрязненных радионуклидами
9. Рекультивация земель, загрязненных пестицидами
10. Рекультивация земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами

Тема 3.3. Рекультивация карьеров и отвалов. Восстановление нарушенных агрогеосистем.

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Рекультивация карьерных выработок и отвалов
2. Рекультивация земель, нарушенных при добыче полезных ископаемых
3. Рекультивация необводненных карьерных выработок
4. Рекультивация территории карьеров при сельскохозяйственном использовании
5. Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования территорий
6. Рекультивация территории карьеров добычи камня
7. Рекультивация и обустройство подошвы выработки и складских площадок
8. Рекультивация и обустройство склонов скальной выработки
9. Рекультивация и обустройство обводненных карьеров
10. Рекультивация торфяников

11. Рекультивация горных отвалов
12. Рекультивация гидроотвалов
13. Биологический этап рекультивации горных отвалов и гидроотвалов
14. Рекультивация земель, нарушенных несанкционированными свалками
15. Рекультивация полигонов захоронения отходов потребления
16. Рекультивация земель, нарушенных при подземных горных работах
17. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений
18. Общие сведения о противозрозионных мероприятиях, проводимых при рекультивации земель
19. Защита почв от эрозии
20. Восстановление нарушенных агрогеосистем

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.1

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерные вопросы:

1. Назовите и охарактеризуйте этапы рекультивации земель.
2. Что такое рекультивационный период?
3. От чего зависит рекультивационный период?
4. Опишите элементы подготовительного этапа рекультивации.
5. Как выбрать направление использования восстановленных земель?
6. Назовите задачи и элементы технического этапа рекультивации.
7. Какие инженерные системы природообустройства создают при рекультивации?
8. Охарактеризуйте основные системы и способы биологической рекультивации.
9. Что такое агролесомелиорация, агромелиорация, фиторекультивация, биоремедиация?»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.2

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Что такое качество окружающей среды:
 - а) состояние экосистем находится в постоянном изменчивом равновесии;
 - б) состояние экосистем неизменно;
 - в) состояние экосистем зависит от взаимодействия с человеком.
2. Что такое рекультивация:
 - а) естественное восстановление природной среды;
 - б) искусственное восстановление естественного качества природной среды;
3. Что включает в себя биологическая рекультивация:
 - а) рекультивацию земель;
 - б) рекультивацию ландшафтов;
 - в) рекультивацию атмосферы;
 - г) строительство дорог.
4. Что включает в себя техническая рекультивация:
 - а) проведение строительной планировки территорий;
 - б) внесение органо-минеральных удобрений;

- в) формирование откосов;
- г) снятие, транспортировка и нанесение плодородных почв на рекультивируемые земли;
- д) засыпка карьеров;
- е) посадка кустарников и лесов.

5. Что составляет основу рекультивации техногенных образований:

- а) очистка техногенного стока;
- б) применение противооползневых мелиораций;
- в) горнотехнические работы.

6. Какие из перечисленных видов нарушенных земель подлежат рекультивации?

- а) Только земли, нарушенные при разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом, а также добыче торфа
- б) Только земли, нарушенные при прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геолого-разведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова
- в) Только земли, нарушенные при ликвидации промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений, а также складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов
- г) Только земли, нарушенные при строительстве, эксплуатации и консервации подземных объектов и коммуникаций (шахтные выработки, хранилища, метрополитен, канализационные сооружения и др.)
- д) Все перечисленные виды нарушенных земель, включая земли, нарушенные при ликвидации последствий загрязнения земель, если по условиям их восстановления требуется снятие верхнего плодородного слоя почвы

7. Какого этапа рекультивации нарушенных земель для сельскохозяйственных, лесохозяйственных и других целей, требующих восстановления плодородия почв, не существует в соответствии с Положением о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы?

- а) Подготовительного этапа
- б) Технического этапа
- в) Биологического этапа

8. Что включает в себя биологический этап рекультивации нарушенных земель?

- а) Снятие и нанесение плодородного слоя почвы
- б) Устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений
- в) Комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы
- г) Захоронение токсичных вскрышных пород
- д) Планировку, формирование откосов
- е) Все перечисленное

9. Какая административная ответственность предусматривается для юридических лиц за самовольное снятие или перемещение плодородного слоя почвы?

- а) Административный штраф в размере от 30 000 до 50 000 рублей
- б) Административный штраф в размере 1 000 рублей
- в) Административный штраф в размере 500 рублей

10. Какой орган власти осуществляет государственный земельный надзор за соблюдением выполнения обязанностей по рекультивации земель после завершения разработки

месторождений полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые), строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, изыскательских и иных работ, в том числе работ, осуществляемых для внутрихозяйственных или собственных надобностей?

- а) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
- б) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- в) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
- г) Все перечисленные органы власти

11. Пример повреждения земель выемкой грунтов:

- а) хвостохранилище
- б) карьер
- в) балки
- г) насыпи
- д) свалки

12. Наиболее эффективные приемы биологической рекультивации почв достигаются:

- а) созданием пашни
- б) применением приемов почвозащитного земледелия
- в) посадкой фруктовых деревьев
- г) восстановлением и формированием почвенного слоя
- д) посадкой однолетних трав и возделывание кустарников

13. Выбор технологии технической рекультивации зависит:

- а) от принятого способа разработки карьера
- б) от способа полива
- в) от качества добываемой руды
- г) от технико-экономического обоснования рекультивации
- д) от определения направления рекультивации
- е) от объемов складированных отходов

14. Крутизна откосов при рекультивации глубоких карьеров глубиной более 6м:

- а) не менее $m=2,5$
- б) $m=3-4$
- в) $m=5$
- г) $m=5$
- д) $m=5$
- е) $m=4-5$

15. Оптимальное соотношение внесения минеральных удобрений в биологический этап рекультивации карьеров лесохозяйственного направления:

- а) $K_2O-50\%$; $P_2O_5-50\%$; $NO_3-20\%$
- б) NPK 1:2,5:2,5
- в) $K_2O-50\%$; $P_2O_5-30\%$; $NO_3-20\%$
- г) NPK 1:2,5:3,0
- д) $K_2O-40\%$; $P_2O_5-30\%$; $NO_3-30\%$
- е) $K_2O-50\%$; $P_2O_5-20\%$; $NO_3-30\%$

16. Глубина заделки минеральных удобрений в биологический этап рекультивации лесохозяйственного направления:

- а) 0,2 м
- б) до 0,4м
- в) до 0,1 м

- г) до 0,7м
- д) 0,09 м

17. Основным направлением рекультивации обводненных карьеров является:

- а) устройство хранилища жидких отходов
- б) устройство резервуара накопления питьевой воды
- в) устройство резервуара накопления технической воды
- г) устройство прудового хозяйства или зоны отдыха
- д) устройство бассейна для купания

18. Особенность рекультивации карьеров добычи строительного камня:

- а) формировании склона крутизной 45°
- б) обратная отсыпка выветренных пород
- в) обратная отсыпка грунтов насыпи из вскрытии
- г) формировании склона крутизной 45°
- д) формирование устойчивого скального склона крутизной около 60°

19. Формирование индустриально – «мусорно» - отвального типа рельефа:

- а) деятельность военных полигонов
- б) деятельность перерабатывающей промышленности
- в) животноводческая деятельность
- г) угольная промышленность
- д) деятельность обогатительных фабрик
- е) деятельность предприятий легкой промышленности

20. Рельеф торфяно-карьерного типа:

- а) карьеры с многоярусными бортами
- б) сочетание элементов природного ландшафта с траншейными выемками
- в) выемки заполненные подземной водой
- г) выемки с откосами до 45°
- д) выемки площадью до 2 га
- е) выемки площадью до 100м²

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.3

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерные вопросы:

1. Чем отличается рекультивация обводненных карьерных выработок от необводненных?
2. В чем суть одновременной разработки карьера и этапа его технической рекультивации?
3. Опишите необходимость и требования к выполаживанию откосов карьера.
4. Каковы требования к создаваемым рекреационным водным объектам?
5. Что представляет собой торф?
6. Охарактеризуйте полезность торфа.
7. Опишите основные элементы системы рекультивации выработанных торфяников.
8. Какова роль систем земледелия в предупреждении пожаров на торфяниках?
9. Опишите конструкцию полигона захоронения твердых бытовых отходов
10. Назовите основные негативные последствия антропогенной деятельности для геосистем.

11. Какие растения называют галофитами?
12. Какова роль галофитов в восстановлении засоленных земель?
13. Как количественно охарактеризовать накопление и истощение запасов гумуса в почве?

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Общие понятия о мелиорации	15	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение реферата
Раздел 2. Мелиоративные мероприятия	14	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение аналитических заданий
Раздел 3 Рекультивация земель	16	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение проекта и его защита.
Общий объем по модулю/семестру, часов	45	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	108	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов:

1. Архитектурно-планировочная роль водных поверхностей
2. Типология водных сооружений
3. Архитектурно-ландшафтные особенности проектирования водоемов
4. Дождевая канализация
5. Расчетные расходы дождевых вод
6. Нормативы и методы расчета канализационной сети
7. Устройство канализационной сети
8. Эксплуатация канализационной сети
9. Водоотведение.
10. Устройство и целесообразность дренажа
11. Последствия дренажа
12. Гидродинамическая модель работы дрен
13. Классификации дренажа
14. Природные факторы и приемы осушения
15. Типы водного питания и методы осушения
16. Способы осушения
17. Корневые системы и нормы осушения
18. Определение междренного расстояния

19. Орошение объектов ландшафтной архитектуры
20. Эволюция систем орошения
21. Дождевание. Оросительные и поливные нормы
22. Мелкодисперсное дождевание
23. Синхронное импульсное дождевание
24. Капельное орошение
25. Внутрипочвенное орошение
26. Плотинные водоемы
27. Грунтовые плотины
28. Гидрологические расчеты при проектировании плотинных водоемов
29. Максимальные расходы весеннего половодья
30. Максимальные расходы дождевых паводков
31. Внутрисуточный гидрограф стока
32. Гидравлические расчеты при проектировании плотинных водоемов
33. Донные водоспуски
34. Трубы
35. Гидропластика ландшафта
36. Гидротехнические и мелиоративные комплексы
37. Фонтаны
38. Водопады
39. Гидравлический прыжок
40. Гидравлический таран

Защита реферата проводится на практическом занятии. За работу студент получает две оценки – за защиту и за текст реферата.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512323> (дата обращения: 20.03.2023).
2. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для вузов / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512516> (дата обращения: 21.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Выполнение аналитических работ

Задание 1. Выделите сельскохозяйственные культуры, наиболее чувствительные к гранулометрическому составу почв в таблице. В какой зоне атмосферного увлажнения урожайность сельскохозяйственных культур в наибольшей степени зависит от гранулометрического состава.

Таблица – Влияние гранулометрического состава почвы на продуктивность растений, в долях единицы от нормативной урожайности

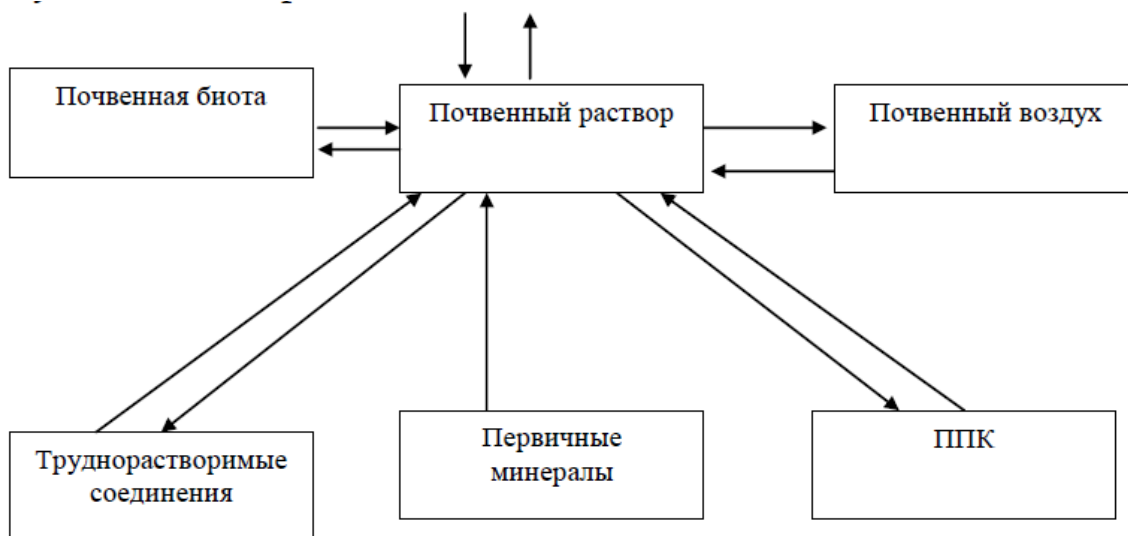
Культура	Почва			Зона атмосферного увлажнения
	песчаная и супесчаная	легко- и средне-суглинистая	Тяжелосуглинистая и глинистая	
Озимая пшеница	0,75	1,00	0,85	Влажная
	0,30	0,80	1,00	Полувлажная
	0,40	1,00	1,00	Засушливая
Ячмень	0,90	1,00	1,00	Влажная
	0,25	0,60	1,00	Полувлажная
	0,20	0,65	1,00	Засушливая
Картофель	0,70	1,00	0,85	Влажная
	0,50	1,00	0,70	Полувлажная
	0,30	0,75	1,00	Засушливая
Многолетние травы	0,50	1,00	1,00	Влажная
	0,30	0,85	1,00	Полувлажная
	0,30	0,80	1,00	Засушливая

Примечание: нормативный урожай принят за единицу.

Задание 2. Покажите, благодаря каким свойствам почвы проявляют информационные и целостные экологические функции.

Задание 3. Составьте блок-схему, отражающую функции почв в системе взаимодействия «общество-природа» по следующим направлениям: биоресурсы, жизненное пространство, минерально-энергетические ресурсы, природные круговороты и информация. Укажите стрелками взаимосвязи между отдельными функциями почв в рамках указанных направлений.

Задание 4. Укажите на схеме физико-химические процессы (поступление, сток, поглощение, выделение, адсорбция, десорбция, осаждение, растворение, ионный обмен), обуславливающие взаимосвязь между отдельными фазами почвы.



Задание 5. Сделайте вывод о влиянии окультуривания на гумусное состояние различных типов почв, содержание и степень подвижности азота, фосфора и калия.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512323> (дата обращения: 20.03.2023).
2. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для вузов / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512516> (дата обращения: 21.03.2023).
3. Слюсарев, В. Н. Мелиоративное почвоведение : учебное пособие / В. Н. Слюсарев. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 134 с. — ISBN 978-5-00097-962-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171575> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Агрохимия : учебник / М. А. Габитов, Д. В. Виноградов, Н. В. Бышов, Г. Н. Фадькин. — Рязань : РГАТУ, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-904308-66-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164063> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Мелиорация : учебное пособие : в 2 частях / составители С. С. Авдеенко, А. П. Авдеенко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 2 : Мелиорация — 2020. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148544> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Землеустройство с основами природообустройства : учебное пособие / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова, Н. Н. Сорокина, О. И. Иванова. — 2-е изд., доп. и перераб. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 244 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187109> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Цель: разобрать на конкретном примере этапы рекультивационных мероприятий.

ЗАДАНИЕ к проекту «Комплекс рекультивационных мероприятий».

Дана область _____, слой поверхностного стока $80\% =$ _____ мм, возможный слой испарения воды $80\% =$ _____ мм, площадь водосбора га, Почва _____, объемная масса $\alpha =$ _____ т/м³, наименьшая влагоемкость $\gamma =$ _____, % от массы сухой почвы, коэффициент насыщения почвы перед посевом $K_n =$ _____, скорость впитывания воды в почву $K_{вп} =$ _____ см/час, При выполнении работы решаются следующие задачи:

1. Определить характеристики участка выработанного торфяника, подлежащего рекультивации
2. Запроектировать мероприятия и работы, выполняемые в ходе рекультивации выработанных торфяных залежей.
3. Проектирование открытой осушительной системы на рекультивируемом участке, определение параметров сети.

4. Гидрологические расчеты осушительной системы.
5. Гидравлический расчет элементов осушительной системы.
6. Регулирование водного режима рекультивируемых площадей. Воднобалансовые расчеты, установление сроков, норм увлажнений и сбросов избыточных вод
7. Расчёт объёмов работ по строительству осушительной системы и креплению откосов открытых каналов.
8. Первичная обработка рекультивируемых земель. Технологическая схема первичной обработки почвы.

Работа индивидуальная или в паре. Работа подлежит защите на семинаре в ходе «Круглого стола».

Примерные темы проекта:

1. Комплекс рекультивационных мероприятий в пойме р.Пахра
2. Комплекс рекультивационных мероприятий в пойме р.Яхрома
3. Комплекс рекультивационных мероприятий в пойме р.Десна
4. Комплекс рекультивационных мероприятий в пойме р.Лихоборка
5. Комплекс рекультивационных мероприятий в пойме р.Карповка
6. Рекультивация выработок торфа в Московской области (Шатура)
7. Рекультивация выработок торфа в Тверской области (р.Тверца)
8. Рекультивация выработок торфа Рязанской области (р.Пра)
9. Проектирование и реконструкция системы двустороннего регулирования водного режима на нарушенных торфяных почвах (пойма р.Яхрома)
10. Рекультивация выработанных торфяников в Рязанской области
11. Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий пойме р.Четь
12. Реконструкция мелиоративной системы на сельскохозяйственных землях в пойме р.Соть
13. Проектирование незатапливаемой польдерной системы пойменных земель Московской области Раменского района
14. Рекультивация выработанных торфяников во Владимирской области.
15. Осушительно-оросительная система на нарушенных торфяных почвах Смоленской области
16. Проектирование затапливаемой польдерной системы пойменных земель Новгородской области
17. Проектирование осушительно-оросительной системы, и расчёт объёмов планировочных и земляных работ по её строительству на выработанных торфяниках Тверской области
18. Осушительно-оросительная система на выработанных торфяниках Дмитровского района Московской области
19. Осушительно-оросительная система на нарушенных торфяных почвах Ногинского района Московской области
20. Рекультивация земель в пойме р.Четь Рязанской области
21. Проектирование противоэрозионных мероприятий на сельскохозяйственных землях Подольского района Московской области

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512323> (дата обращения: 20.03.2023).
2. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для вузов / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512516> (дата обращения: 21.03.2023).

3. Землеустройство с основами природообустройства : учебное пособие / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова, Н. Н. Сорокина, О. И. Иванова. — 2-е изд., доп. и перераб. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 244 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187109> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Агроэкологические и продукционные характеристики естественных и сеяных лугов в Среднем Подесенье : монография / С. Н. Поцепай, Л. Н. Анищенко, В. Е. Ториков, В. Ф. Шаповалов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-88517-374-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304445> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на

титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе.

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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 **зачет с оценкой** (8 семестр), которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О МЕЛИОРАЦИИ

Форма рубежного контроля – опрос

Код контролируемой компетенции ПК-3.

Примерные вопросы опроса:

1. Типы и виды мелиорации земель
2. Краткая история становления и развития мелиорации почв в мире и в нашей стране.
3. Вклад отечественных ученых в развитие мелиорации почв
4. Мелиоративный фонд земель в мире, СНГ (б. СССР), Российской Федерации,
5. Периоды и этапы развития мелиорации почв
6. Классификация почв по видам мелиораций
7. Мелиоративные мероприятия на черноземных почвах
8. Орошение черноземов. Состояние проблемы, результаты исследований
9. Комплексный подход в мелиорации черноземов
10. Общие сведения о песках и песчаных землях и их географическое распространение
11. Генезис песков
12. Водный режим песчаных массивов
13. Почвообразование на песках и мелиорация

14. Агролесомелиорация
15. Понятие о лесе. Составные растительные компоненты леса
16. Основные таксационные показатели лесных насаждений
17. Отношение древесных растений к условиям жизни
18. Полезащитные лесные полосы, их значение и влияние на окружающую среду
19. Полезащитные лесные полосы в условиях равнинного рельефа
20. Особенности полезащитного лесоразведения в нечерноземной зоне
21. Ассортимент пород, типы и схемы смешения, применяемые в полезащитном лесоразведении
22. Ширина и рядность лесных полос
23. Лесомелиоративные мероприятия по борьбе с эрозией почв
24. Защитное лесоразведение на пастбищах
25. Полезащитное лесоразведение на орошаемых землях
26. Экономическая эффективность полезащитного лесоразведения
27. Агротехника выращивания лесных полос
28. Основные водно-физические свойства почвы
29. Формы почвенной влаги и почвенно-гидрологические константы

РАЗДЕЛ 2. МЕЛИОРАТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Форма рубежного контроля – опрос

Код контролируемой компетенции ПК-3.

Примерные вопросы опроса:

1. Сведения о химической мелиорации
2. Способы химической мелиорации
3. Основные сведения об орошении
4. Потребность в орошении и его распространение
5. Основные виды и способы оросительных мелиораций
6. Оросительные системы
7. Режим орошения сельскохозяйственных культур
8. Водопотребление сельскохозяйственных культур
9. Режим орошения сельскохозяйственных культур
10. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур
11. Орошение дождеванием
12. Поверхностные самотечные поливы
13. Ресурсосберегающие способы и технологии орошения
14. Поливы в особых условиях
15. Источники воды для орошения
16. Виды источников и качество оросительной воды
17. Согласование режима орошения и режима водоисточника
18. Орошение сточными водами
19. Лиманное орошение
20. Сооружения, дороги и защитные лесные насаждения
21. Эксплуатация оросительной системы
22. Культуртехнические и другие виды мелиораций
23. Культуртехнические мелиорации
24. Химическая мелиорация
25. Мелиорация рельефа
26. Структурная мелиорация
27. Особые виды мелиораций
28. Осушение земель
29. Причины переувлажнения земель

30. Осушение открытыми каналами
31. Осушение закрытым горизонтальным дренажем
32. Осушение вертикальным дренажем
33. Организация поверхностного стока
34. Уход за осушительными системами

РАЗДЕЛ 3. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Форма рубежного контроля – опрос

Код контролируемой компетенции ПК-3.

Примерные вопросы опроса:

1. Рекультивация нарушенных земель
2. Понятие о нарушенных землях
3. Масштабы нарушенных земель
4. Определение рекультивации нарушенных земель
5. Нормативные документы, регламентирующие восстановление
6. Этапы рекультивации нарушенных земель
7. Первый этап - подготовительный
8. Горнотехнический этап
9. Мелиоративный этап
10. Биологический этап
11. Направления рекультивации нарушенных земель и предъявляемые к ним требования.
12. Сельскохозяйственное направление
13. Лесохозяйственное направление
14. Водохозяйственное направление
15. Рекреационное направление
16. Природоохранное направление
17. Санитарно-гигиеническое направление
18. Строительное направление
19. Рекомендуемые направления рекультивации использования территорий по регионам Российской Федерации.
20. Качественная оценка земель мелиоративного фонда
21. Планирование и организация мелиоративных и рекультивационных работ
22. Экономическое обоснование мелиорации и рекультивации земель
23. Основные направления развития и научно-технического прогресса в мелиорации и рекультивации земель

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

Код контролируемой компетенции ПК-3

Теоретический блок вопросов:

1. Сущность мелиорации земель и потребность в ее проведении
2. История развития мелиорации земель
3. Классификация и комплексность мелиоративных мероприятий
4. Особенности мелиорации земель в России
5. Осушительные и осушительно-увлажнительные мелиорации
6. Условия применения осушительных мелиораций
7. Типы осушаемых почв, причины переувлажнения земель
8. Типы водного питания

9. Роль водного режима в жизнедеятельности растений
10. Водный режим осушаемых почв
11. Методы и способы осушения земель
12. Мелиоративные системы и их элементы
13. Регулирующая сеть
14. Закономерности формирования поверхностного стока и движения грунтовых вод к дрене
15. Расчет расстояния между дренами
16. Виды закрытой осушительной сети
17. Защита закрытой сети от заиления
18. Осушение тяжелых почв и почв на западном рельефе
19. Проектирование открытой и закрытой регулирующей сети
20. Агромелиоративные мероприятия
21. Проводящая и ограждающая сеть осушительной системы
22. Водоприемники осушительных систем
23. Мелиорация заболоченных пойм, затопляемых и подтопляемых территорий
24. Специальные виды осушения
25. Увлажнение осушительных систем
26. Дороги и сооружения на осушительных и осушительно-увлажнительных системах
27. Охрана природной среды при мелиорации земель
28. Первичное освоение мелиорируемых земель
29. Оросительные мелиорации
30. Общие сведения об оросительных мелиорациях
31. Основные виды и способы оросительных мелиораций
32. Водный режим почвы и его регулирование при орошении
33. Режимы орошения сельскохозяйственных угодий
34. Дождевание
35. Совершенствование способов и технологий орошения
36. Поверхностные самотечные поливы
37. Оросительная сеть
38. Поливы в особых условиях и особенности их проектирования
39. Источники воды для орошения
40. Гидротехническая мелиорация и охрана природной среды
41. Гидротехническая мелиорация в системе природопользования
42. Особенности орошения сточными водами
43. Эрозия почвы и меры борьбы с ней
44. Рекультивация нарушенных земель
45. Строительство и эксплуатация мелиоративных систем
46. Механизация строительных и эксплуатационных работ
47. Эксплуатация мелиоративных систем
48. Земледелие на мелиорированных землях
49. Почвенные условия формирования урожаев сельскохозяйственных культур
50. Системы земледелия на мелиорированных землях
51. Севообороты на мелиорированных землях
52. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях
53. Луговое хозяйство на осушенных и орошаемых землях
54. Создание и организация использования культурных пастбищ
55. Химическая мелиорация почв
56. Структурная мелиорация почв
57. Мелиорация засоленных почв
58. Особенности орошения каменистых почв

59. Методологические подходы использования роботизированных систем в мелиорации
60. Классификация нарушенных земель, подлежащих рекультивации и варианты их использования.
61. Особенности рекультивации земель, загрязненных пестицидами и тяжелыми металлами. Требования, предъявляемые к нарушенным землям, подлежащих рекультивации под сельскохозяйственное и рекреационное использование.
62. Виды антропогенного воздействия, способствующие нарушению и загрязнению земель.
63. Основные типы и степень деградации почв.
64. Основные этапы рекультивации земель. Подготовительный этап
65. Технический этап рекультивации земель. Рекультивационный режим
66. Биологический этап рекультивации земель. Особенности рекультивации выработанных торфяников.
67. Рекультивация карьерных выемок и отвалов
68. Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами. Уровни рекультивации загрязненных земель.
69. Технологии для очистки загрязненных земель. Использование сорбентов в рекультивации земель.
70. Культуртехнические мероприятия, их состав, назначение, и время проведения в зависимости от этапа рекультивации земель под сельскохозяйственное использование.
71. Способы определения земляных работ при проведении планировочных работ и реконструкции и строительстве осушительно-увлажнительной системы при рекультивации нарушенных земель
72. Требования древесных и кустарниковых культур к водному режиму почв при осушении. Норма осушения
73. Потребность земель в осушении на территории России.
74. Ареалы распространения торфяных почв в мире и России. Природно-климатические условия гумидной зоны, основные факторы почвообразования. Болотообразование. Торфообразование
75. Типы водного режима торфяных почв. Виды болот, их характеристика. Целесообразность сельскохозяйственного использования.
76. Изменение почвообразовательного процесса при осушении торфяников. Влияние водного режима на воздушный, тепловой, микробиологический и питательный режимы почв.
77. Типы осушительных систем и их составные элементы. Особенности систем двустороннего регулирования водного режима.
78. Причины деградационных процессов и пожаров на торфяниках.
79. Влияние лесных и торфяных пожаров на окружающую среду. Рекультивация и использование пирогенных образований.
80. Гидротехнические, агромелиоративные и агрономические условия защиты осушаемых торфяников от пожаров.
81. Способы регулирования водного режима осушаемых торфяников.
82. Способы увлажнения и обводнения торфяников.
83. Мелиоративные системы двустороннего регулирования водного режима.
84. Системы водооборотного типа.
85. Защита территорий от наводнения. Пolderные системы.
86. Виды пolderов. Конструкции и расчёт дамб. Насосные станции.
87. Технология пескования торфяных почв.
88. Гидротехнические сооружения на осушительно-увлажнительных системах. Особенности конструкции шлюзов-регуляторов, трубчатых регуляторов и запорных устройств в устьях коллекторов.

89. Вопросы эксплуатации осушительно-увлажнительных систем, эффективности их использования и автоматизации водораспределения.
90. Реконструкция существующих осушительных систем. Способы защиты неосушенных торфяников от пожаров.
91. Направления использования торфяников. Рекультивация пирогенных образований.
92. Защита от пожаров неосушаемых торфяников.
93. Допустимые скорости движения воды в каналах. Глубина каналов открытой осушительной системы. Вертикальные сопряжения открытой осушительной системы.
94. Гидрологический расчёт каналов. Влияние озёр, леса, болот на сток. Принцип гидравлического расчёта каналов.
95. Осушительно-увлажнительные системы, их состав. Преимущества осушительно-увлажнительных систем на рекультивируемых торфяниках.
96. Понятие «биологическая мелиорация». Использование галофитов для мелиорации засоленных земель.
97. Основные положения системы экстенсивного использования лугов. Методы биомелиорации, используемые для предотвращения выщелачивания азота.
98. Эрозия почв. Система комплексных противозерозионных мероприятий.
99. Недопущение образования и роста оврагов, возникновения оползней и обвалов.
100. Устройство сооружений организованного стока вод, закрепление грунта.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512323> (дата обращения: 20.03.2023).

5.1.2. Дополнительная литература

2. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для вузов / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512516> (дата обращения: 21.03.2023).

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 лабораторных работ и 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. 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.

Главным результатом 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 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.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным	http://biblioclub.ru/

		материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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, 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.			
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
факультета экологии и
природоохранной деятельности
А.Н. Островский
« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И АУДИТА

Направление подготовки
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность
«Экологическая урбанистика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная

Москва 2023

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 высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
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).....	8
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).....	21
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	21
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	23
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	27
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

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы экологического менеджмента и аудита» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта

высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. №685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

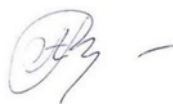
Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: канд. биол. наук, доцент Реуцкая В.В.

Рабочая программа дисциплины «Основы экологического менеджмента и аудита» утверждена на заседании кафедры Экологии и экосистем факультета экологии и природоохранной деятельности

Протокол № 11 от « 25 » апреля 2023 года

Заведующий кафедрой

Канд. пед. наук, доцент



А.В.ГАПОНЕНКО

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Ассоциация организаций, операторов и специалистов в сфере обращения с отходами «Чистая Страна»
Заместитель исполнительного директора



И.В. ЯКОВЛЕВА

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:
Канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ



А.Н. ГРЕЧНЕВА

(подпись)

Доктор биол. наук, профессор, профессор кафедры техносферной безопасности и экологии



В.М. ЗУБКОВА

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины «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; ОПК-5.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	ОПК-4.1 Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, природообустройства и водопользования в соответствии с поставленными задачами	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:
		ОПК-4.2 Имеет представление о	

		<p>системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики</p>	<p>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.</p>
	<p>ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования</p>	<p>ОПК-5.1 Использует в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования</p> <p>ОПК-5.2 Осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества</p>	<p><i>Знать</i> методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования <i>Уметь</i> контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества</p>

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	18	18			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	18	18			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации / Иная контактная работа					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
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		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
Раздел 1 Основы экологического менеджмента	32	12	20	10		10				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
Тема 1.1 Основные понятия экологического менеджмента	14	6	8	4		4				
Тема 1.2 Влияние предприятия на окружающую среду. Экологический менеджмент предприятия	18	6	12	6		6				
Раздел 2 Основы экологического аудита	31	15	16	8		8				
Тема 2.1 Основные понятия экологического аудита	16	8	8	4		4				
Тема 2.2 Экологический аудит и международные стандарты	15	7	8	4		4				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	зачет									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
Общий объем, часов	72	27	36	18		18				

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 (Environmental Management). Основные принципы экологизированного менеджмента. Экологический менеджмент (Ecological Management). 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 экоманеджмента. Экологизированный менеджмент (Environmental Management). Основные принципы экологизированного менеджмента. Экологический менеджмент (Ecological Management). 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 экоманеджмента.
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 окружающей 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 управления 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 отличие процедуры 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 эоаудита 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 эоаудиторов и эоаудиторских 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. Системы экологического менеджмента — 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. Системы экологического менеджмента — 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. Системы экологического менеджмента — 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 натурального 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)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. (семестр)		

Раздел 1 Основы экологического менеджмента	12	Самостоятельное изучение материала темы: Основы экологического менеджмента.
Раздел 2 Основы экологического аудита	15	Самостоятельное изучение материала темы: Основы экологического аудита.
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

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 среды и 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 (Environmental Management).
15. Экологический менеджмент (Ecological Management).
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 (Environmental Management).
36. Основные принципы экологизированного менеджмента.
37. Экологический менеджмент (Ecological Management).
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 (экоэтикетирование).

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511443> (дата обращения: 13.02.2023)
2. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие для вузов / О. А. Притужалова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516632> (дата обращения: 18.03.2023).

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 эколого-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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511443> (дата обращения: 13.02.2023)
2. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие для вузов / О. А. Притужалова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516632> (дата обращения: 18.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе.

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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 дифференцированного 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. 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 управления 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-5.

1. Определение общего аудита, данное Международной торговой-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 натурального 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.

4.3.2. 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	<p>Общий менеджмент: определение, функции и принципы.</p> <ol style="list-style-type: none">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, задачи 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.

	<p>24. Должностные обязанности и ответственность в структуре системы управления окружающей средой.</p> <p>25. Экологический маркетинг.</p> <p>26. Маркетинговый механизм управления окружающей средой.</p> <p>27. Основные маркетинговые подходы в области экологии.</p> <p>28. Экологическое маркирование и системы его проведения.</p> <p>29. Области применения стандартов серий ISO 9000 и ISO 14000.</p> <p>30. Модель системы управления окружающей средой, согласно ГОСТу Р ИСО 14000.</p> <p>31. Производственное экологическое управление.</p> <p>32. Основные требования, необходимые для создания на предприятии системы экологического управления.</p> <p>33. Схема процесса внедрения системы экологического управления.</p> <p>34. Экологическая политика предприятия.</p> <p>35. Программа экологического менеджмента.</p> <p>36. Направления практической деятельности экологического менеджмента.</p> <p>37. Основные экономические выгоды от внедрения СЭМ.</p> <p>38. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия.</p> <p>39. Правовые основы экологической аудиторской деятельности.</p> <p>40. Экологический аудит.</p>
ОПК-5	<p>41. Обоснование необходимости проведения эоаудита.</p> <p>42. Принципы экологического аудита.</p> <p>43. Основные виды экологического аудита.</p> <p>44. Объекты и субъекты экологического аудирования.</p> <p>45. Процедура проведения экологического аудита: первичные данные.</p> <p>46. Этапы проведения экологического аудита.</p> <p>47. Задачи экологического аудита в системе ISO 14000.</p> <p>48. Программа экологического аудирования системы экологического менеджмента.</p> <p>49. Внешний и внутренний аудит системы экологического менеджмента.</p> <p>50. Основные принципы аудита системы экологического менеджмента.</p> <p>51. Методика комплексной оценки эффективности функционирования СЭМ.</p> <p>52. Процедура экологического аудита на предприятии.</p> <p>53. Экологические аспекты управления предприятием.</p> <p>54. Аудит природопользователя в системе экологического менеджмента.</p> <p>55. Квалификационные требования для аудиторов в области экологии.</p> <p>56. Понятия «отходы производства» и «отходы потребления»</p> <p>57. Классификация отходов.</p>

	<p>58. Управление отходами.</p> <p>59. Иерархические уровни системы управления отходами (краткая характеристика каждого).</p> <p>60. Организация системы управления отходами.</p> <p>61. Информационная база по отходам: принципы организации.</p> <p>62. Что необходимо учитывать при создании системы управления отходами?</p> <p>63. Экономические рычаги, используемые для обеспечения функционирования системы управления отходами.</p> <p>64. Общая схема построения региональной системы управления отходами.</p> <p>65. Понятие экологического страхования.</p> <p>66. Функции экологического страхования.</p> <p>67. Виды страхователей.</p> <p>68. Виды страховщиков.</p> <p>69. Виды экологического страхования.</p> <p>70. Особенности экологического страхования в России</p> <p>71. Классификация объектов страхования.</p> <p>72. Тарифная политика при экологическом страховании.</p> <p>73. Основные направления решения проблемы развития экологического страхования в России.</p> <p>74. Принципы создания региональной системы экологического страхования.</p> <p>75. Источники финансирования деятельности по экологическому страхованию.</p> <p>76. Эколога-страховой арбитраж.</p> <p>77. Региональные особенности комплексной оценки земель.</p> <p>78. Понятие природоохранные затраты.</p> <p>79. Экологические издержки производства.</p> <p>80. Издержки, связанные с поддержанием природно-ресурсного потенциала.</p> <p>81. Предзатраты и постзатраты: их основные характеристики.</p> <p>82. Экономический механизм охраны окружающей среды и его составляющие.</p> <p>83. Эволюция методов экономического механизма охраны окружающей среды.</p> <p>84. Административно-контрольные инструменты механизма охраны окружающей среды.</p> <p>85. Экономические рычаги механизма охраны окружающей среды.</p> <p>86. Природоохранное законодательство.</p> <p>87. Экологический мониторинг, ОВОС и экологическая экспертиза.</p> <p>88. Система платежей за природные ресурсы.</p> <p>89. Система платежей за загрязнение окружающей среды и размещение отходов.</p> <p>90. Система льгот по налогообложению в экологической сфере.</p> <p>91. Политика компенсации затрат на охрану окружающей среды.</p>
--	--

	<p>92. Экологические фонды и финансирование охраны окружающей среды.</p> <p>93. Плата за землю: составляющие и их характеристики.</p> <p>94. Плата за воду: составляющие и их характеристики.</p> <p>95. Плата за лесные и биологические ресурсы: составляющие и их характеристики:</p> <p>96. Система штрафных санкций.</p> <p>97. Принцип платности природопользования.</p> <p>98. Принцип экономической ответственности за нарушение природоохранного законодательства.</p> <p>99. Меры экономического стимулирования природоохранной деятельности.</p> <p>100. Проблемы, возникающие в системе экономического механизма охраны окружающей среды России.</p>
--	---

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. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14568-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511443> (дата обращения: 13.02.2023)

5.1.2. Дополнительная литература

1. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие для вузов / О. А. Притужалова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516632> (дата обращения: 18.03.2023).

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.	Научная электронная библиотека	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки,	http://elibrary.ru/

	eLIBRARY.ru	технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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 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 передать 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.	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.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования,	http://elibrary.ru/

		содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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).

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).

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 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры экологии и экосистем на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавра), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020гг. № 685	Протокол заседания кафедры экологии и экосистем № 11 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	____.____.____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /

« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТОКСИКАНТЫ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

Форма обучения

Очная

Москва 2023

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 высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
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).....	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	11
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	11
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	13
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	15
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	15
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	16
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	17
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	18
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .	21
5.1.1. Основная литература.....	21
5.1.2. Дополнительная литература.....	21
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	22
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	22
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	23
5.4.1. Средства информационных технологий.....	23
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	23
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	23

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	24
5.6. Образовательные технологии	24
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	26

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Токсиканты в окружающей среде» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана Белозубовой Н.Ю., кандидатом биологических наук, доцентом кафедры экологии и экосистем.


Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и экосистем факультета экологии и природоохранной деятельности
Протокол № 11 от « 25 » апреля 2023 года

Заведующий кафедрой
канд.пед.наук, доцент


_____ А.В.Гапоненко
(подпись)


Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Ассоциация организаций, операторов и специалистов в сфере обращения с отходами «Чистая Страна»
Заместитель исполнительного директора

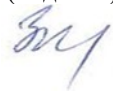

_____ И.В. Яковлева
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент
кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ


_____ А.Н.Гречнева
(подпись)

Доктор биол. наук, профессор,
профессор кафедры экологии и экосистем (РГСУ)


_____ В.М. Зубкова
(подпись)

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 высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-8 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	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	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 токсикологические характеристики веществ Уметь: применять знания о факторах, влияющих на токсичность химических веществ и механизмах поведения ксенобиотиков при попадании их в организм Владеть: Знанием основных групп токсикантов естественного и искусственного происхождения
		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	

	военных конфликтов.	реагирует на возникновение чрезвычайных ситуаций и предотвращает негативные последствия для сохранения 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 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			
Лекционные занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
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		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего								
Раздел 1 Экологические аспекты токсикологии	31	13	18	10		8					
Тема 1.1 Свойства токсичных веществ	11	5	6	3		3					
Тема 1.2 Воздействие окружающей среды на здоровье человека	10	4	6	3		3					
Тема 1.3 Механизмы поведения ксенобиотиков при попадании их в организм	10	4	6	4		2					
Раздел 2 Токсиканты в окружающей среде	32	14	18	10		8					
Тема 2.1 Воздействие органических токсикантов	16	7	9	5		4					
Тема 2.2 Влияние неорганических и металлоорганических токсикантов	16	7	9	5		4					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего								
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
Форма промежуточной аттестации (указать)	зачет										
Общий объем, часов	72	27	36	20		16					

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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Свойства токсичных веществ

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)

Тема практического занятия 1. 2: Воздействие окружающей среды на здоровье человека

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 1:

1. Загрязнители пищевых продуктов – пестициды (инсектициды, акарициды, нематициды, родентициды, моллюскоциды, бактерициды, гербициды, фунгициды, арборициды, альгициды)
2. Загрязнители пищевых продуктов - нитросоединения (нитраты, нитриты, нитрозамины).
3. Загрязнители пищевых продуктов - полициклические ароматические углеводороды (бенз(α)принен и др.).
4. Загрязнители пищевых продуктов - тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий).
5. Загрязнители пищевых продуктов –микотоксины (афлатоксин, патулин, vomitоксины, зеаролонен)
6. Загрязнители пищевых продуктов - микробиологические загрязнители (ботулотоксин).
7. Загрязнители пищевых продуктов – пищевые добавки (красители, консерванты, антиокислители, подсластители, усилители вкуса, эмульгаторы и стабилизаторы).
8. Генетически измененная пищевая продукция.

Тема практического занятия 1. 3: Механизмы поведения ксенобиотиков при попадании их в организм

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 1:

1. Природные токсиканты в пищевых продуктах - биогенные амины (серотонин, тирамин, гистамин)
2. Природные токсиканты в пищевых продуктах - алкалоиды (кофеин, теобромин, теофиллин).

3. Природные токсиканты в пищевых продуктах - цианогенные гликозиды (амигдалин и др.)
4. Природные токсиканты в пищевых продуктах - сакситоцин (паралитический яд моллюсков и сине-зеленых водорослей)
5. Природные токсиканты в пищевых продуктах - тетродотоксин (рыба фугу, лягушки, моллюски).
6. Токсины ядовитых грибов. Токсичные вещества бледной поганки – фаллотоксины и аманитотоксины.
7. Токсины ядовитых грибов. Токсичные вещества мухоморов – мускарин и аманитин.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – тестирование

Раздел 2 Токсиканты в окружающей среде

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 металлоорганических токсикантов

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Группы высокотоксичных неорганических веществ
2. Соединения тяжелых металлов
3. Воздействие металлов и металлоидов
4. Воздействие металлоорганических токсикантов

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Воздействие органических токсикантов

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 перфтороктановой кислоты
10. Воздействие бисфенола А

Тема практического занятия 2.2: Влияние неорганических и металлоорганических токсикантов

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 2:

1. Воздействие азотсодержащих соединений (NH_3 , N_2H_4 , NO_2 , NO , HNO_3 , NaNO_3 , KNO_3)
2. Воздействие галогеноводородных кислот (HCl , HF , HI) и их солей
3. Воздействие соединений селена (H_2SeO_3 , H_2SeO_4 , SeO_2)
4. Воздействие соединений серы (CS_2 , H_2S , H_2SO_4)
5. Воздействие цианидов (HCN , KCN , NaCN)
6. Воздействие соединений фосфора (POCl_3 , PCl_3 , PCl_5 , PH_3 , H_3PO_4)
7. Воздействие кадмия
8. Воздействие свинца
9. Воздействие ртути
10. Воздействие мышьяка
11. Воздействие железа
12. Воздействие алюминия
13. Воздействие никеля
14. Воздействие хрома
15. Воздействие ртутьорганических токсикантов
16. Воздействие оловоорганических соединений
17. Воздействие свинецорганических соединений
18. Воздействие мышьякорганических соединений

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – тестирование

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Экологические аспекты токсикологии	13	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2 Токсиканты в	14	Самостоятельное изучение

окружающей среде		материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	-	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

3.2. 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

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология : учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515640>
2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514097>.

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

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология : учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515640>
2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514097>.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полупетельный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

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 зачет (1 семестр), который проводится в устной форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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.

4.2.3. 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Экологические аспекты токсикологии

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные тестовые задания.

Код контролируемой компетенции УК-8

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) сенсбилизация.

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) сенсбилизация;
- 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 Токсиканты в окружающей среде

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные тестовые задания.

Код контролируемой компетенции УК-8

Примерные вопросы теста:

1. Какие болезни связаны с интоксикацией человека соединениями ртути?

- а) урвовская болезнь;
- б) «сулемовая» почка;
- в) легионеллез;
- г) болезнь Минаматы.

2. Какая болезнь связана с интоксикацией человека соединениями кадмия?

- а) урвовская 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(NO₃)₂;
- г) NH₃.

4. Какая болезнь связана с интоксикацией человека соединениями мышьяка?

- а) урловская 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(NO₃)₂
- в) соединения кадмия;
- г) бисфенол А.

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код контролируемой компетенции УК-8

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

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология : учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515640>.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Высшее образование).

образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514097>.

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Главным результатом служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету и 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. 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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, 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры экологии и экосистем на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавра), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020гг. № 685	Протокол заседания кафедры экологии и экосистем № 11 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
факультета экологии и
природоохранной
деятельности
А.Н. Островский
« 25 » апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФИЗИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность
«Экологическая урбанистика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - *ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА*

Форма обучения
Очная

Москва 2023

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 высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.....	5
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).....	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	11
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	12
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	14
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	15
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	15
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	16
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	17
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	25
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля). .25	
5.1.1. Основная литература.....	25
5.1.2. Дополнительная литература.....	25
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	25
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	26
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	27
5.4.1. Средства информационных технологий.....	27
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	27
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	27
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	28
5.6. Образовательные технологии	28

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Физическая экология» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –

бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водо-пользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: канд. биол. наук, доцент Реуцкая В.В.

Рабочая программа дисциплины «Физическая экология» утверждена на заседании кафедры Экологии и экосистем факультета Экологии и природоохранной деятельности

Протокол № 11 от « 25 » апреля 2023 года

Заведующий кафедрой

Канд. пед. наук, доцент



А.В.ГАПОНЕНКО

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Ассоциация организаций, операторов и специалистов в сфере обращения с отходами «Чистая Страна»
Заместитель исполнительного директора



(подпись)

И.В. ЯКОВЛЕВА

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:
Канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ



(подпись)

А.Н. ГРЕЧНЕВА

Доктор биол. наук, профессор, профессор кафедры техносферной безопасности и экологии



В.М. ЗУБКОВА

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины «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 с последующим применением в профессиональной сфере в области охраны окружающей среды.

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: УК-8.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	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.	<i>Знать:</i> о воздействии физических полей Земли на живые организмы
		УК-8.2. Осуществляет оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	<i>Уметь:</i> применять знания об источниках физических полей на практике для выявления физических воздействий в абиотической среде
		УК-8.3. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в	<i>Владеть:</i> знаниями о космическом воздействии на геосистемы

		повседневной жизни и в профессиональной деятельности, адекватно реагирует на возникновение чрезвычайных ситуаций и предотвращает негативные последствия для сохранения 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 2 зачетные единицы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			
Лекционные занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации / Иная контактная работа					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
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		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего								
Модуль 1 Физическая экология (Семестр 7)											
Раздел 1 Основные абиотические факторы устойчивости биосферы	32	14	18	10		8					
Тема 1.1 Солнечное излучение. Геомагнитное поле и образование магнитосферы	17	7	10	6		4					
Тема 1.2 Озоновый слой в атмосфере Земли. Парниковый эффект в атмосфере Земли	15	7	8	4		4					
Раздел 2 Космические воздействия на геосистемы	31	13	18	10		8					
Тема 2.1 Корпускулярное воздействие Солнца. Космические лучи. 2 Гравитационные воздействия на геосистемы	17	7	10	6		4					
Тема 2.2 Космическое гамма- и рентгеновское	14	6	8	4		4					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего							
излучение										
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	зачет									
Общий объем, часов	72	27	36	20		16				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ 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 магнитосферы 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. Прогноз 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 грозное 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 грозное 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 грозное 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)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. (семестр)		
Раздел 1 Основные абиотические факторы устойчивости биосферы	14	Самостоятельное изучение материала темы: Основные абиотические факторы устойчивости биосферы.
Раздел 2 Космические воздействия на геосистемы	13	Самостоятельное изучение материала темы: Космические воздействия на геосистемы.
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

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 магнитосферы 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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. 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, 2023. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11473-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515704> (дата обращения: 18.03.2023).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492041>.
3. Колосов, В. А. Медико–биологические основы безопасности : учебное пособие для вузов / В. А. Колосов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14720-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520043> (дата обращения: 18.03.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы 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 грозное электричество
5. Гравитационное поле Земли
6. Движение планет. Законы Кеплера
4. Приливы и отливы.
5. Влияние Солнца на атмосферу Земли.
6. 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

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. 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, 2023. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

- 11473-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515704> (дата обращения: 18.03.2023).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492041>.
 3. Колосов, В. А. Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие для вузов / В. А. Колосов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14720-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520043> (дата обращения: 18.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые,

подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

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. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	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.

4.2.3. 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 дифференцированного 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. 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	УК-8	Контрольная работа	<ol style="list-style-type: none">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.

				<p>8. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.</p> <p>9. Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества как основная величина нормирования качества окружающей среды.</p> <p>10. ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе: определение, методика установления величины. Виды ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.</p> <p>11. ПДК загрязняющего вещества в воде водного объекта: определение, методика установления величины. ПДК загрязняющих веществ в водоемах различных категорий.</p> <p>12. ПДК загрязняющего вещества в почве: определение, методика установления величины. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК).</p>
2.	Раздел 2 Космические воздействия на геосистемы	УК-8	Контрольная работа	<p>1. Какая энергия прошла через околоземное пространство во время мощной гамма-вспышки в 2005 году? Сравните ее с общей энергией земной атмосферы.</p> <p>2. Что притягивает Луну сильнее – Земля или Солнце?</p> <p>3. Оцените, какое влияние оказывает Луна на траекторию движения Земли вокруг Солнца.</p> <p>4. Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как основа воздухоохранной деятельности объекта НВОС. Цель и документальное оформление инвентаризации, кем проводится, срок</p>

				<p>действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
--	--	--	--	---

4.3.2. 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-8	<p>Судьба солнечного излучения в атмосфере.</p> <ol style="list-style-type: none">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 магнитосферы Земли.8. Внутренний и внешний радиационные пояса Земли9. 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 тропосфере21. 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 ветер29. Солнечные вспышки30. Механизм воздействия солнечного ионизирующего излучения на климат Земли31. Космические лучи и грозовое электричество.32. Гравитационное поле Земли33. Движение планет. Законы Кеплера34. 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. 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, 2023. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11473-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515704> (дата обращения: 18.03.2023).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492041>.

5.1.2. Дополнительная литература

3. Колосов, В. А. Медико–биологические основы безопасности : учебное пособие для вузов / В. А. Колосов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14720-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520043> (дата обращения: 18.03.2023).

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	http://biblioclub.ru/

		пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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 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. 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.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным	http://biblioclub.ru/

		материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.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).

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).

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 (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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры экологии и экосистем на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавра), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020гг. № 685	Протокол заседания кафедры экологии и экосистем № 11 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20____ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ 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
наук

Е.А. Петрова

26 апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«ТЕХНОЛОГИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ»

Направление подготовки

Природообустройство и водопользование

Направленность

Экологическая урбанистика

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения

Очная

Москва 2023

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).....	7
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.....	12
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	14
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	15
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	15
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. .	19
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	26
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	26
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	27
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	27
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	28
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	29
5.6. Образовательные технологии.....	29
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	31

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии возможностей и безбарьерной среды» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2020г. №685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии возможностей и безбарьерной среды» разработана к.пс.н., доцентом, доцентом кафедрой инклюзивных социальных групп В.Н. Феофановым.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета политических и социальных наук Протокол № 10 от «26» апреля 2023 года.

Заведующий кафедрой
кандидат педагогических наук

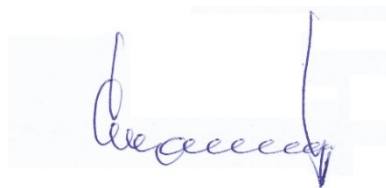


(подпись)

В.В. Сазонова

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

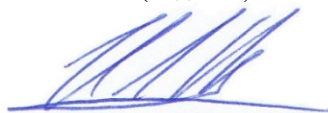
МБОУ «Образовательный центр
«Созвездие» (г. Красногорск), директор



(подпись)

С.Н. Сюрин

Центр реабилитации
инвалидов детства «Наш Солнечный
Мир», директор



(подпись)

И.Л. Шпицберг

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

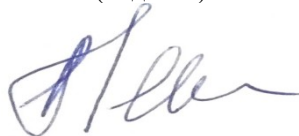
д.псх.н., профессор кафедры
инклюзивных социальных групп РГСУ



(подпись)

С.Н. Сорокоумова

Педагог-психолог государственного
бюджетного общеобразовательного
учреждения города Москвы "Школа №
45 имени Л.И. Мильграма", к. психол.
н.



(подпись)

В.В. Лёшин

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, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций 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 высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, УК-6, УК-9 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Кон и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	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; выработать стратегию действий.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	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
Инклюзивная компетентность	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	Знать основы дефектологических вопросов для принятия обоснованных профессиональных решений и социального взаимодействия

			<p>применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями.</p>	<p>Уметь использовать дефектологические знания в разных областях жизнедеятельности для принятия обоснованных решений</p>
--	--	--	---	--

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 72 часа (2 зачетные единицы). По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			
Лекционные занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
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 <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>				
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе	28	10	18	8		10					
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью	15	5	10	4		6					
Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность	13	5	8	4		4					
Раздел 2. Концептуальные основы инклюзивной культуры	35	17	18	8		10					
Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ	15	7	8	4		4					
Тема 2.2. Технологии возможностей и безбарьерной среды	20	10	10	4		6					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	Зачет										
Общий объем, часов	72	27	36	16		20					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ

Цель: изучить типологические особенности лиц с различными ОВЗ и инвалидностью, особенности взаимодействия и правила общения с ними.

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. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими различные ОВЗ и инвалидность

Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью

Вопросы для самоподготовки:

1. Типологические особенности лиц с нарушениями слуха.
2. Типологические особенности лиц с нарушениями зрения.
3. Типологические особенности лиц с нарушениями речи.
4. Типологические особенности лиц с детским церебральным параличом.
5. Типологические особенности лиц с задержкой психического развития.
6. Типологические особенности лиц с интеллектуальным нарушением.
7. Типологические особенности лиц со сложными нарушениями развития.
8. Типологические особенности лиц с расстройством аутистического спектра.
9. Типологические особенности лиц с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью.

Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими различные ОВЗ и инвалидность

Вопросы для самоподготовки:

- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения слуха.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения зрения.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения речи.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими церебральный паралич.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими интеллектуальные нарушения.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими расстройство аутистического спектра.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими синдром дефицита внимания и гиперактивностью.
- Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими сложные нарушения развития.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1.

Форма практического задания: презентация.

Перечень тем презентаций к разделу 1:

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.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1. форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Пример компьютерного тестирования к разделу 1:

1. Какая формулировка наиболее корректна для использования в общении?
А) Инвалид.
Б) Человек с инвалидностью.
В) Лицо с ограниченными возможностями.

2. Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по слуху?
А) Глухонемой.
Б) Глухой или слабослышащий человек.
В) Человек с патологией слуха.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

РАЗДЕЛ 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИНКЛЮЗИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Цель: раскрыть сущность и содержание нормативно-правового обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ, технологий возможностей и безбарьерной среды

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».

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 "Общественные здания 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».

Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ

Вопросы для самоподготовки:

Международные акты о правах инвалидов.

Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью.

Региональные гарантии прав инвалидов.

Тема 2.2. Технологии возможностей и безбарьерной среды

Вопросы для самоподготовки:

1. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в образовательных организациях.

2. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в учреждениях социальной защиты населения.

3. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в медицинских организациях.

4. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в учреждениях культуры.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2.

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

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2. форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Пример компьютерного тестирования к разделу 2:

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе	10	Написание эссе
Раздел 2. Концептуальные основы инклюзивной культуры	17	Подготовка реферата (доклада)
Общий объем по модулю/семестру, часов	27 часов	

3.2. 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

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04943-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515308> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Фуряева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516725> (дата обращения: 08.03.2023).

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Баринаова, Е. Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях : учебное пособие для вузов / Е. Б. Баринаова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 97 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13878-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519666> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Козырева, О. А. Ассистивные технологии в инклюзивном образовании : учебное пособие для вузов / О. А. Козырева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14959-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520108> (дата обращения: 08.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические

материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и за текстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе.

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	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.

4.2.3. 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 дифференцированного 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 бакалавриата 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Код контролируемой компетенции: УК-1,УК-6, УК-9

Раздел -1 «Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе»

Форма рубежного контроля: компьютерное тестирование

Вопросы рубежного контроля

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.
13. 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.
14. 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.

15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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
20. 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 преодолет затруднительную ситуацию, чтобы поделиться в социальных сетях.
21. 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.

22. 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.
23. 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.
24. Как начать общение с человеком с расстройством аутистического спектра?
- А) Сначала аккуратно дотронуться до плеча или ладони, чтобы привлечь к себе внимание.
 - Б) Начать разговор первым.
 - В) Лучше подождать, пока человек с аутизмом подойдет и начнет разговор первым.
25. Какая просьба по отношению к человеку, использующему кресло-коляску, будет корректной?
- А) «Проходите».
 - Б) «Проезжайте».
 - В) Оба варианта некорректны
26. 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»

Код контролируемой компетенции: УК-1,УК-6, УК-9

Форма рубежного контроля: компьютерное тестирование

Вопросы рубежного контроля

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.
9. 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.
10. 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.

11. 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.

12. Что из перечисленного является средством альтернативной и дополнительной коммуникации, предназначенным для помощи в общении с окружающими?

- А) Айтреккер.
- Б) Брайлевский шрифт.
- В) Мнемосхема.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. На какую ступень наносится контрастная полоса для ориентирования слабовидящих людей?

- А) На каждую ступень.
- Б) На первую ступень.
- В) На первую и последнюю ступень.

17. 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.

18. 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.

19. 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.

20. 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.

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: УК-1, УК-6, УК-9

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Типологические особенности лиц с нарушениями слуха.
2. Типологические особенности лиц с нарушениями зрения.
3. Типологические особенности лиц с нарушениями речи.
4. Типологические особенности лиц с детским церебральным параличом.
5. Типологические особенности лиц с задержкой психического развития.
6. Типологические особенности лиц с интеллектуальным нарушением.
7. Типологические особенности лиц со сложными нарушениями развития.
8. Типологические особенности лиц с расстройством аутистического спектра.
9. Типологические особенности лиц с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью.
10. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения слуха.

11. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения зрения.
12. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения речи.
13. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими церебральный паралич.
14. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими интеллектуальные нарушения.
15. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими расстройство аутистического спектра.
16. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими синдром дефицита внимания и гиперактивность.
17. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими сложные нарушения развития.
18. Международные акты о правах инвалидов.
19. Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью.
20. Региональные гарантии прав инвалидов.
21. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в образовательных организациях.
22. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в учреждениях социальной защиты населения.
23. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в медицинских организациях.
24. Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в учреждениях культуры.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04943-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515308> (дата обращения: 08.03.2023).
2. Фуряева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516725> (дата обращения: 08.03.2023).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Баринава, Е. Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных

организациях : учебное пособие для вузов / Е. Б. Баринаова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 97 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13878-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519666> (дата обращения: 08.03.2023).

2. Козырева, О. А. Ассистивные технологии в инклюзивном образовании : учебное пособие для вузов / О. А. Козырева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14959-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520108> (дата обращения: 08.03.2023).

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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.

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;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов работы 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 каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к дифференцированному 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. 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) «Технологии возможностей и безбарьерной среды» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения,

экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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) *«Технологии возможностей и безбарьерной среды»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) *«Технологии возможностей и безбарьерной среды»* предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр и разбора конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) *«Технологии возможностей и безбарьерной среды»* предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) *«Технологии возможностей и безбарьерной среды»* 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.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета Факультета политических и социальных наук на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020 №685.	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от «26» апреля 2023 года	01.09.23



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /

«25» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения

Очная

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ


РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	3
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)	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).....	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	10
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	10
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	13
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	14
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	14
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	14
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	14
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	15
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	21
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)....	21
5.1.1. Основная литература.....	21
5.1.2. Дополнительная литература.....	21
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	21
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	22
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	23
5.4.1. Средства информационных технологий.....	23
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	23
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	23
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	24
5.6. Образовательные технологии	24
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	25

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии» разработана рабочей группой в составе: канд. пед. наук, доцент Крапивка С.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. Протокол № 7 от «28» марта 2023 года.

Заведующий кафедрой
канд. пед. наук, доцент



(подпись)

С.В. Крапивка

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении обучающихся с инвалидностью и ОВЗ 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:

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 в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, УК-9.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	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: основные принципы сбора, отбора и обобщения информации
		УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации.	Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Владеть: практическим опытом работы с информационными источниками, навыками работы с информацией с помощью специализированных

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
			средств
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике. УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Знать: основные принципы использования информационных технологий в экономике.
			Уметь: использовать средств информационных технологий для личного экономического и финансового планирования
			Владеть: практическим опытом применения средств информационных технологий для управления личными финансами (личным бюджетом)

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины, включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			
Лекционные занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ	72	72				
---------------------------------	-----------	-----------	--	--	--	--

2.2. Учебно-тематический план дисциплины

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего		Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
						Практические занятия					
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1 Основы современных адаптивных информационных технологий	36	18	18	10		8					
Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных технологий	12	6	6	4		2					
Тема 1.2 Использование адаптированной компьютерной техники	24	12	12	6		6					
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	27	9	18	10		8					
Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии	14	4	10	6		4					
Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	13	5	8	4		4					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
						Практические занятия				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Форма промежуточной аттестации: зачет	зачет									
Общий объем, часов	72	27	36	20	16					

2.3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. Основы современных адаптивных информационных технологий

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья. Организация индивидуального информационного пространства. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии поддержки принятия решений.

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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: Особенности современных адаптивных информационных технологий.

Форма практического задания: дискуссия, аналитическое задание.

Пример аналитического задания: провести анализ средств современных адаптивных информационных технологий (составить таблицу, построить диаграммы).

Тема практического занятия: Использование адаптированной компьютерной техники

Форма практического задания: аналитическое задание, практическая работа.

Пример аналитического задания: провести анализ инструментов адаптации компьютерной техники и программного обеспечения.

Пример практического задания: изучить и продемонстрировать средства адаптации официального сайта РГСУ, электронной информационно-образовательной среды РГСУ.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – защита реферата

Темы рефератов:

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.

РАЗДЕЛ 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации

Перечень изучаемых элементов содержания

Дистанционные технологии в образовании: проблемы, возможности, перспективы развития. Электронное обучение. Перспективы развития адаптивных информационных технологий.

Глобальные, базовые и прикладные информационные технологии. Современные адаптивные технические и программные средства телекоммуникации. Информационная технология как система.

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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия: Дистанционные образовательные технологии.

Форма практического задания: дискуссия, дискуссия; практическая работа.

Примеры вопросов для обсуждения:

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 1.

Тема практического занятия: Технические и программные средства телекоммуникационных технологий

Форма практического задания: аналитическое задание, практическая работа.

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.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – защита реферата

Темы рефератов:

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.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. (семестр 1)		
Раздел 1. Основы современных адаптивных информационных технологий	8	Подготовка реферата
	10	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	4	Подготовка реферата
	5	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	
Общий объем по дисциплине, часов	27	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы 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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820> (дата обращения: 30.03.2023)

2. Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). —

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы 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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820> (дата обращения: 30.03.2023)

2. Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/512726> (дата обращения: 30.03.2023).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата.

Требования к структуре реферата:

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада

(реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

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

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине 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.

4.2.3. 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 дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1 «Основы современных адаптивных информационных технологий»	УК-1	Защита реферата	<ol style="list-style-type: none"> 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.

				<p>17. Средства адаптации для работы с текстовыми документами.</p> <p>18. Средства адаптации для работы с табличными документами.</p> <p>19. Средства адаптации для подготовки презентаций.</p> <p>20. Адаптированные документ-камеры. Сканирование документов.</p>
	Раздел -1 «Основы современных адаптивных информационных технологий»	УК-9	Защита реферата	<p>1. основные принципы использования информационных технологий в экономике.</p> <p>2. Использование средств информационных технологий для личного экономического и финансового планирования.</p> <p>3. применение средств информационных технологий для управления личными финансами (личным бюджетом).</p>

2.	Раздел -2 «Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации»	УК-1	защита реферата	<p>1. Перспективы развития адаптивных информационных технологий.</p> <p>2. Информационная безопасность и защита информации: определения и генезис.</p> <p>3. Технологии виртуальной реальности в адаптивных задачах.</p> <p>4. Технологии дополненной реальности в адаптивных задачах.</p> <p>5. Адаптивные возможности программных и технических средств презентационных технологий.</p> <p>6. Технологии распознавания текста и обработки файлов.</p> <p>7. Системы управления контентом.</p> <p>8. Обзор практик организации дистанционного обучения.</p> <p>9. Структура и инструментарий учебного курса в ЭИОС РГСУ.</p> <p>10. Современные технологии передачи электронной информации в Интернет.</p> <p>11. Технические средства телекоммуникационных технологий.</p> <p>12. Программные средства телекоммуникационных технологий.</p> <p>13. Почтовые клиенты: обзор.</p> <p>14. Технологии работы с электронной почтой.</p> <p>15. Рассылка документов средствами офисных программ.</p> <p>16. Системы электронного</p>
----	---	------	-----------------	--

				<p>документооборота.</p> <p>17. Назначение и сущность технологии телеконференций.</p> <p>18. Вебинары. Системы обеспечения и проведения вебинаров.</p> <p>19. Состав технологических операций при проведении телеконференции в режимах on-line и off-line.</p> <p>20. Использование систем искусственного интеллекта для развития адаптивных информационных технологий.</p>
--	--	--	--	---

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
УК-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Новые задачи педагогических коллективов в работе с обучающимся, относящимся к разным категориям лиц с ограниченными возможностями здоровья. 2. Понятие «доступные ИКТ». 3. Состав «доступных ИКТ», общая характеристика. 4. Базовые адаптивные информационные технологии в образовании. 5. Ассистивные технологии образования. 6. Форматы доступа к информации, используемые в инклюзивном образовании. 7. Дистанционные технологии в системе образования. 8. Адаптивное программное обеспечение наиболее распространенных вариантов доступа к образованию, общая характеристика. 9. «Мобильное образование» или «m-обучение» в системе инклюзивного образования. 10. Совместимость слухового аппарата или других средств с мобильным телефоном. 11. Просмотр веб-сайта с помощью «программы чтения с экрана». 12. Использование альтернативных средств коммуникации 13. Инклюзивные веб-технологии. 14. Специальные адаптивные компьютерные учебные программы для образования. 15. Облачные вычисления в инклюзивном образовании. 16. Прикладное программное обеспечение ассистивных технологий, доступное с любого компьютера через интернет. 17. Использование адаптированной компьютерной техники. Использование адаптивных устройств ввода и вывода информации. 18. Использование специального программного обеспечения для

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
	<p>студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.</p> <p>19. Организация индивидуального информационного пространства. Использование альтернативных средств коммуникации.</p> <p>20. Всемирная паутина. Поисковые системы.</p> <p>21. Возможности робототехники и сенсорики в адаптации людей с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>22. Интеграция адаптивных ИКТ в образование.</p> <p>23. Многоязычие: ключ к инклюзивному образованию в условиях информатизации общества.</p> <p>24. Компьютеры и мобильные телефоны, содержащие встроенные специальные возможности.</p> <p>25. Слуховые аппараты - общая характеристика.</p> <p>26. Программы чтения с экрана, адаптивные клавиатуры.</p> <p>27. HTML-доступ, книги DAISY (информационная система цифрового доступа).</p> <p>28. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние.</p> <p>29. Современные экономические и социальные условия информатизации российского общества.</p> <p>30. Современные культурные условия информатизации российского общества.</p> <p>31. Роль библиотек в построении информационного общества.</p> <p>32. Программные и аппаратные технологии Интернет-телефонии.</p> <p>33. Дистанционные образовательные технологии: проблемы, возможности, перспективы развития.</p> <p>34. Понятие электронного обучения.</p> <p>35. Роль сетевых технологий в формировании современной информационной среды.</p> <p>36. Создание безбарьерной среды с использованием ИКТ в условиях образования учащихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>37. Интернет курсы.</p> <p>38. Интернет тестирование.</p> <p>39. Интернет олимпиады.</p> <p>40. Использование адаптивных технологий в учебном процессе</p> <p>41. Определение понятий «электронная библиотека», «цифровая библиотека», «виртуальная библиотека», «медиатека».</p> <p>42. Объективные предпосылки создания и этапы развития электронных библиотек</p> <p>43. Информационная безопасность и защита информации: определения и генезис.</p> <p>44. Технологии виртуальной реальности.</p> <p>45. Адаптивные возможности программных и технических средств презентационных технологий.</p> <p>46. Технологии распознавания текста и обработки файлов.</p> <p>47. Современные технологии передачи электронной информации в Интернет.</p> <p>48. Назначение и сущность технологии телеконференций. Вебинар.</p> <p>49. Состав технологических операций при проведении телеконференции в режимах on-line и off-line.</p>

Коды контролируемых компетенций	Вопросы /задания
	50. Использование систем искусственного интеллекта для развития адаптивных информационных технологий. 51. Построение системы с использованием информационных технологий. 52. Интеллектуализация информационных технологий. 53. Приоритетные технологии информационного общества. 54. Проблема формирования единого информационного пространства. 55. Информационная среда как новая среда обитания человека.
УК-9	1. основные принципы использования информационных технологий в экономике. 2. Использование средств информационных технологий для личного экономического и финансового планирования. 3. применение средств информационных технологий для управления личными финансами (личным бюджетом).

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

5.1.1. Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/509820> (дата обращения: 30.03.2023)

5.1.2. Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725> (дата обращения: 29.03.2023).
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/512726> (дата обращения: 30.03.2023).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ №	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 семинаров/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 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

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.

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 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 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 дисциплине

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным	http://biblioclub.ru/

		материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет, адаптационными средствами).

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, адаптационными средствами).

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, 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.	<p>Утверждена и введена в действие на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г. № 685.</p>	<p style="text-align: center;">Протокол заседания кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно- социальных технологий цифрового общества № 7 от «28» марта 2023 года</p>	01.09.23
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В.В. Сазонова

11 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ»**

Направление подготовки
Природообустройство и водопользование

Направленность
«Экологическая урбанистика»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения
Очная

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	
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.....	
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	11
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	11
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	15
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	17
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	17
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	31
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	31
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	32
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	33
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	34
5.6. Образовательные технологии.....	34
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	35

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2020г. №685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» разработана заведующим кафедрой инклюзивных социальных групп В.В. Сазоновой.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета политических и социальных наук Протокол № 11 от «26» апреля 2023 года.

Заведующий кафедрой
кандидат педагогических наук

(подпись)

В.В. Сазонова

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Региональная благотворительная
общественная организация «Центр
лечебной педагогики»

(подпись)

И.С. Двукраева

ГБОУ Школа 2031, учитель-дефектолог и
куратор службы психолого-
педагогического сопровождения

(подпись)

О.Б. Дудко

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

д.псх.н., профессор кафедры
инклюзивных социальных групп РГСУ

(подпись)

С.Н. Сорокоумова

МБОУ «Образовательный центр
«Созвездие» (г. Красногорск), директор

(подпись)

С.Н. Сюрин

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, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать предпосылки профессионального мировоззрения будущих педагогов, работающих в условиях инклюзивного образовательного пространства.
2. Познакомить обучающихся с системой образовательных услуг, предоставляемых лицам с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
3. Дать характеристику группе лиц с ОВЗ, требующими применения технологий возможностей.
4. Сформировать систему знаний о средствах реабилитации, необходимых для обеспечения доступности среды для обучающихся с ОВЗ в инклюзивном образовании.

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-3, УК-9 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенции	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Командная работа и лидерство	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,	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

			исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, несет личную ответственность за результат.	оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников; реализовать анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода; вырабатывать стратегию действий. Владеть: готовностью разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Инклюзивная компетентность	УК-9	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: принципы построения социального взаимодействия; современные коммуникативные технологии Уметь: составлять в соответствии с нормами русского языка деловую; Организовать общение в соответствии с потребностями совместной деятельности Владеть: готовностью к установлению контакта, развитию коммуникации, в том числе с применением современных коммуникативных технологий.

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 72 часа (2 зачетные единицы). По дисциплине предусмотрен зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			
Лекционные занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Иная контактная работа					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
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 <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Модуль 1 (Семестр 1)										
Раздел 1. Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе	28	10	18	10		8				
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными заболеваниями	15	5	10	6		4				
Тема 1.2. Принципы взаимодействия в инклюзивном обществе	13	5	8	4		4				
Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование формирования инклюзивного общества	35	17	18	10		8				
Тема 2.1. Нормативно-правовые основания реализации возможностей в инклюзивном обществе	15	7	8	4		4				
Тема 2.2. Средства обеспечения доступности для людей с инвалидностью различных объектов социальной инфраструктуры и услуг	20	10	10	6		4				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	Зачет									
Общий объем, часов	72	27	36	20		16				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК С ИНВАЛИДНОСТЬЮ КАК ОБЪЕКТ РЕАЛИЗАЦИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ

Цель: изучить возможности включения человека с инвалидностью в социальную, образовательную культурную жизнь общества. его возможности, определить доступность объектов социальной инфраструктуры и услуг, возможности коммуникации в современном инклюзивном обществе.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общество, инвалидность, инклюзия, люди с инвалидностью. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями слуха. Типологические особенности лиц с нарушениями зрения. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями слуха. Классификация и типологические особенности лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата. Классификации и типологические особенности лиц с соматическими заболеваниями. Классификации и типологические особенности лиц с психическими заболеваниями. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями речи. Содержание категорий жизнедеятельности.

Технические средства, используемые на входе (входах) в здание. Технические средства, используемые на пути (путях) движения внутри здания (в т.ч. путях эвакуации). Технические средства, используемые в зоне целевого назначения здания (целевого посещения объекта). Технические средства, используемые в санитарно-гигиенических помещениях. Технические средства, используемые для создания системы информации на объекте (устройства и средства информации и связи и их системы).

Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными заболеваниями

Вопросы для самоподготовки:

1. Выделите социальные и психологические проблемы людей с инвалидностью.
2. Отношение общества к инвалидам.
3. Отношение инвалидов к обществу.
4. Назовите пространственно-средовые барьеры в окружающей среде.
5. Кто относится к категории малой т мобильной обильных групп населения (МГН)?
6. Определите соотношение понятий «универсальный дизайн» и «разумное приспособление».

Тема 2.2. Принципы взаимодействия в инклюзивном обществе

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите основные нормативно-правовые акты, предусматривающие регулирование параметров установки элементов безбарьерной среды.
2. Назовите основные структурно-функциональные зоны и элементы зданий и сооружений, подлежащие адаптации для инвалидов и других МГН

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.

Форма практического задания: презентация.

1. Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество
2. Психологические проблемы, препятствующие интеграции людей с

инвалидностью в общество

3. Расскажите о пространственных барьерах для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

4. Характеристика «жилой среды»

5. Особенности градостроительной среды

6. Безопасность при проектировании поселений в сельской местности.

7. Безопасность при проектировании малых городов.

8. Особенности проектирования городов при больших промышленных комбинатах.

9. Принцип удобства в градостроительной и архитектурной политике.

10. Гибкость в градостроительной и архитектурной политике.

11. Простота использования в градостроительной и архитектурной политике

12. Понятность информации в градостроительной и архитектурной политике.

13. Допустимость ошибок в градостроительной и архитектурной политике.

14. Минимальные физические усилия в градостроительной и архитектурной политике.

15. Соответствие размеров и габаритов пространства в градостроительной и архитектурной политике.

16. Особенности проявления инвалидности и этика построения коммуникации с людьми, имеющими инвалидность:

- По зрению
- По слуху
- Речь
- НОДА
- Умственная отсталость
- Психические заболевания
- РАС

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1. форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

РАЗДЕЛ 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ

Цель: раскрыть сущность и содержание нормативно-правового обеспечения безбарьерной среды

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».

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 "Общественные здания 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».

Тема 2.1. Нормативно-правовые основания реализации возможностей в инклюзивном обществе

Вопросы для самоподготовки:

1. Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью.
2. Динамика изменений госпрограммы «Доступная среда» с 2011 по настоящее время. Какие показатели, блоки изменились? Чем это объяснить?

Тема 2.2. Средства обеспечения доступности для людей с инвалидностью различных объектов социальной инфраструктуры и услуг в инклюзивном обществе

Вопросы для самоподготовки:

1. Раскройте такие параметры доступности как досягаемость, безопасность, информативность, комфортность.
2. Назовите основные знаки, пиктограммы, которые используются в рамках организации доступной среды для создания системы информации.
3. Соотнесите понятия «технические средства реабилитации» и «технические средства обеспечения доступности». Можно ли их употреблять как синонимичные?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.

Форма практического задания: 1) презентация, 2) доклад с презентацией

- 1) 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).

2) Презентуйте одно техническое средство обеспечения доступности с подробным описанием его устройства и представлением ассортимента ряда подобных устройств.

Примерный перечень тем докладов к разделу 2:

1. Опыт ОАЭ в формировании инклюзивного общества
2. Опыт Японии в формировании инклюзивного общества
3. Опыт Кореи в формировании инклюзивного общества
1. Опыт США в формировании инклюзивного общества
2. Опыт Канады в формировании инклюзивного общества
3. Опыт Великобритании в формировании инклюзивного общества.
4. Опыт Германии в формировании инклюзивного общества.
5. Опыт Франции в формировании инклюзивного общества

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2. форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. (семестр 1)		
Раздел 1. Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе	4	Презентация
	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	2	Тестирование
Раздел 2. Нормативно- правовое регулирование защиты личности в инклюзивном обществе	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	5	Тестирование
	6	Подготовка презентации с докладом
Общий объем по модулю/семестру, часов	27 часов	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Франция
2. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Англия
3. Зарубежный опыт инклюзивного образования: США
4. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Германия
5. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Швеция
6. Современные проблемы инклюзивного образования.
7. Исторические вехи инклюзивного образования
8. Теоретические основы инклюзивного образования
9. Инклюзивное образование в России и за рубежом
10. Возможные модели инклюзивного образования детей с ОВЗ.

Примерный вариант тестовых заданий:

- 1. В какой стране мира впервые начали учить детей с ОВЗ и инвалидностью?**
 - 1) Испания
 - 2) Франция
 - 3) Германия
- 2. Дети с каким нарушением развития стали обучаться первыми?**
 - 1) Глухие
 - 2) Слепые
- 3. Образовательная интеграция для учащихся с нормативным развитием предусматривает:**
 - 1) расположение в классе за одной партой с ребенком с ОВЗ и инвалидностью;
 - 2) свободу выбора обучения в обычном или инклюзивном классе;
 - 3) обязанность помогать в обучении детям с ограниченными возможностями и инвалидностью.
- 4. Возраст обращения в ПМПК для проведения обследования и получения рекомендаций обучающимся с ОВЗ и инвалидностью:**
 - 1) от 0 до 18 лет
 - 2) до окончания ими образовательных организаций, реализующих основные или адаптированные общеобразовательные программы
 - 3) от 0 до 23 лет
- 5. Основной установкой дефектолога, реализующего инклюзивную практику, является:**
 - 1) каждый ребенок способен учиться при создании тех или иных специальных условий
 - 2) некоторые дети не способны к обучению
 - 3) дети с ОВЗ и инвалидностью должны учиться в специализированных школах

Перечень тем докладов с презентацией к Разделу 1:

1. Опишите модели получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в регионе Вашего проживания (опираясь на статистические данные и данные из открытых источников).

2. Раскройте предпосылки организации инклюзивного образования за рубежом; в нашей стране.
3. Раскройте сущность понятия «нормализация».
4. Перечислите и раскройте модели интеграции в нашей стране.
5. В каких нормативных документах дано определение «инклюзивное образование»?
6. Перечислите известные Вам модели инклюзивного образования. Назовите по 3 «за» и «против» для любой модели.
7. Требования к доступности образовательной организации для инклюзии.
8. Направления работы по формированию инклюзивной культуры в плане развития образовательной среды в ОО?
9. Взаимодействие образовательной организации с учреждениями: психолого-педагогическими и медико-социальными центрами, образовательными организациями при реализации инклюзивного обучения.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Вишнякова, Ю. А. Инклюзивное искусство : учебное пособие для вузов / Ю. А. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13762-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496726> (дата обращения: 28.04.2023).

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, 2022. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491196> (дата обращения: 28.04.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Разработка проблем инклюзивного обучения в различных научных дисциплинах.
2. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью в России.
3. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью за рубежом.
4. Особенности личностного развития ребенка с ОВЗ и инвалидностью в процессе реализации инклюзивного обучения.
5. Выбор моделей инклюзии в зависимости от глубины и структуры дефекта развития у детей с ОВЗ и инвалидностью.
6. Алгоритмы внедрения инклюзивного обучения детей с проблемами в развитии в широкую практику образования.

Примерный вариант тестовых заданий:

1. (выберите один из вариантов ответа)
Международный документ, в котором не упоминается понятие «инвалид»
 - а) «Всемирная декларация по обучению для всех»
 - б) «Конвенция ООН о правах ребенка»
 - в) «Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями»

г) «Дакарские рамки действий»

2. (выберите один из вариантов ответа)

Модель обучения детей, которой соответствует данное положение: общество должно обеспечивать условия жизни, максимально приближенные к нормальным:

- а) медицинская модель
- б) модель включения
- в) модель нормализации

3. (выберите один из вариантов ответа)

Модель интегрированного обучения детей, при которой дети с уровнем психофизического и речевого развития, соответствующим или близким к возрастной норме, по 1-2 человека на равных воспитываются в массовых группах (классах), получая постоянную коррекционную помощь учителя-дефектолога специальной группы или класса (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.):

- а) частичная интеграция.
- б) комбинированная интеграция.
- в) временная интеграция.

4. (выберите один из вариантов ответа)

Понятия социальной и педагогической интеграции в специальную педагогику ввела:

- а) Н.М. Назарова
- б) Л.М. Шипицина
- в) М.И. Никитина
- г) Л.С. Волкова

5. (выберите один из вариантов ответа)

Название пути развития интеграции, которому характерно разрушение дифференцированной системы обучения как традиционной формы специального образования и искусственное внедрение западных моделей интегрированного обучения (Н.Н. Малофеев):

- а) революционный путь
- б) эволюционный путь
- в) реформационный путь
- г) формационный путь

6. (выберите один из вариантов ответа)

Автор, который ввел в теорию и политику современного образования понятие инклюзии:

- а) И. Дено
- б) Д. Мерсер
- в) М. Уилл
- г) У. Бронфенбреннер

7. (выберите один из вариантов ответа)

Автор экосистемной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество:

- а) У. Хэберлин
- б) Г. Фойзер
- в) Г. Райзер

г) А Зандер

8. (установите правильный порядок ответов)

Хронологическая последовательность этапов (моделей) обучения детей с особенностями развития:

- а) модель включения
- б) модель нормализации
- в) медицинская модель

Перечень тем докладов с презентацией к Разделу 2:

1. Проект внедрения инклюзивного обучения детей с ОВЗ и инвалидностью в общеобразовательную организацию.
2. Суть и основные положения концепции инклюзивного обучения лиц со специальными образовательными потребностями.
3. Понятие инклюзивного обучения и воспитания детей с ОВЗ и инвалидностью.
4. Анализ нормативно-правовой базы инклюзивного обучения в Международных документах.
5. Анализ нормативно-правовой базы инклюзивного обучения в Российской Федерации.
6. Инклюзивное и совместное обучение: обоснование их принципиальных различий.
7. Внешние условия эффективной инклюзии ребенка с проблемами в развитии.
8. Внутренние условия эффективной инклюзии детей с ОВЗ и инвалидностью.
9. Модели инклюзивного обучения: анализ и характеристики.
10. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью как новая образовательная практика.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Аксенова, Л. И. Абилитационная педагогика : учебное пособие для вузов / Л. И. Аксенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05409-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493354> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Фуряева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493336> (дата обращения: 10.05.2022).
3. Фуряева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494383> (дата обращения: 10.05.2022).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и за текстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Написание эссе.

Эссе - 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 слушатель 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 слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских 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 слушателями по желанию.

Эссе проводится письменно, по объему не более 3-х печатных листов.

Требования к оформлению эссе:

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 слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

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. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20

рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	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 неликвидами 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.

4.2.3. 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 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. 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 «Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе»»	УК-3	Презентация	<p align="center">Форма практического задания: презентация с докладом</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество 2. Психологические проблемы, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество 3. Расскажите о пространственных барьерах для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. 4. Характеристика «жилой среды» 5. Особенности градостроительной среды 6. Безопасность при проектировании поселений в сельской местности. 7. Безопасность при проектировании малых городов. 8. Особенности проектирования городов при больших промышленных комбинатах. 9. Принцип удобства в градостроительной и архитектурной политике. 10. Гибкость в градостроительной и архитектурной политике. 11. Простота использования в градостроительной и архитектурной политике 12. Понятность информации в градостроительной и архитектурной политике. 13. Допустимость ошибок в градостроительной и архитектурной политике. 14. Минимальные физические усилия в градостроительной и архитектурной политике.

				<p>15. Соответствие размеров и габаритов пространства в градостроительной и архитектурной политике.</p> <p>16. Особенности проявления инвалидности и этика построения коммуникации с людьми, имеющими инвалидность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • По зрению • По слуху • Речь • НОДА • Умственная отсталость • РАС
		УК-9	Тестирование	<p>6. В какой стране мира впервые начали учить детей с ОВЗ и инвалидностью?</p> <p>4) Испания 5) Франция 6) Германия</p> <p>7. Дети с каким нарушением развития стали обучаться первыми?</p> <p>3) Глухие 4) Слепые</p> <p>8. Образовательная интеграция для учащихся с нормативным развитием предусматривает:</p> <p>4) расположение в классе за одной партой с ребенком с ОВЗ и инвалидностью; 5) свободу выбора обучения в обычном или инклюзивном классе; 6) обязанность помогать в обучении детям с ограниченными возможностями и инвалидностью.</p> <p>9. Государство гарантирует бесплатно для лиц с инвалидностью:</p> <p>1) услуги сурдопереводчика 2) питание</p>

			<p>3) учебники</p> <p>10. Рекомендации ПМПК необходимы для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разработки индивидуального учебного плана 2) разработки адаптированной образовательной программы 3) разработки ФГОС <p>11. Организационные модели ПМПК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отсутствуют 2) вариативны 3) стандартны <p>12. Возраст обращения в ПМПК для проведения обследования и получения рекомендаций обучающимся с ОВЗ и инвалидностью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) от 0 до 18 лет 5) до окончания ими образовательных организаций, реализующих основные или адаптированные общеобразовательные программы 6) от 0 до 23 лет <p>13. Основной установкой дефектолога, реализующего инклюзивную практику, является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) каждый ребенок способен учиться при создании тех или иных специальных условий 5) некоторые дети не способны к обучению 6) дети с ОВЗ и инвалидностью должны учиться в специализированных школах <p>14. Какие образовательные программы необходимы для реализации инклюзивного образовательного процесса: 1) коррекционная образовательная программа как составная часть общеобразовательной программы, 2) адаптированная основная общеобразовательная программа, 3) адаптированная образовательная программа, 4) дополнительная образовательная программа, 5) дополнительная профессиональная программа?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Необходимы все программы 2) Необходимы программы 4, 5
--	--	--	--

				<p>3) Необходимы программы 1, 2, 3</p> <p>15. Какое специальное оборудование для детей с нарушением слуха может быть в образовательном учреждении, реализующим инклюзивную практику из перечисленных:</p> <p>1) таблички с названиями помещений по Брайлю;</p> <p>2) табло «Бегущая строка», Световая индикация начала и конца урока, FM - системы для индивидуальной и групповой работы;</p> <p>3) специальный стул на колесах и с высокой спинкой.</p>
2.	Раздел -2 «Нормативно- правовое регулирование формирования инклюзивного общества»	УК-3	Презентация	<p>Форма практического задания: 1) презентация, 2) доклад с презентацией</p> <p>Примерный перечень тем докладов с разработкой презентации к разделу 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите модели получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в регионе Вашего проживания (опираясь на статистические данные и данные из открытых источников). 2. Опыт работы общеобразовательных учреждений Москвы по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 3. Опыт работы общеобразовательных учреждений Ленинградской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 4. Опыт работы общеобразовательных учреждений Владимирской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 5. О перспективах инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Белгородском регионе. 6. Школа инклюзивного образования «Ковчег». 7. Опыт работы общеобразовательных организаций Самарской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 8. Формирование толерантного отношения к детям с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования.

		УК-9	Тестиرو вание	<p style="text-align: center;">Примерный вариант тестовых заданий:</p> <p>9. (выберите один из вариантов ответа) Международный документ, в котором не упоминается понятие «инвалид» а) «Всемирная декларация по обучению для всех» б) «Конвенция ООН о правах ребенка» в) «Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями» г) «Дакарские рамки действий»</p> <p>10. (выберите один из вариантов ответа) Модель обучения детей, которой соответствует данное положение: общество должно обеспечивать условия жизни, максимально приближенные к нормальным: а) медицинская модель б) модель включения в) модель нормализации</p> <p>11. (выберите один из вариантов ответа) Модель интегрированного обучения детей, при которой дети с уровнем психофизического и речевого развития, соответствующим или близким к возрастной норме, по 1-2 человека на равных воспитываются в массовых группах (классах), получая постоянную коррекционную помощь учителя-дефектолога специальной группы или класса (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.): а) частичная интеграция. б) комбинированная интеграция. в) временная интеграция.</p> <p>12. (выберите один из вариантов ответа) Понятия социальной и педагогической интеграции в специальную педагогику ввела:</p>
--	--	------	------------------	--

			<p>а) Н.М. Назарова б) Л.М. Шипицина в) М.И. Никитина г) Л.С. Волкова</p> <p>13. (выберите один из вариантов ответа) Название пути развития интеграции, которому характерно разрушение дифференцированной системы обучения как традиционной формы специального образования и искусственное внедрение западных моделей интегрированного обучения (Н.Н. Малофеев):</p> <p>а) революционный путь б) эволюционный путь в) реформационный путь г) формационный путь</p> <p>14. (выберите один из вариантов ответа) Автор кооперативно-деятельностной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество:</p> <p>а) У. Хэберлин б) Г. Фойзер в) Г. Райзер г) А Зандер</p> <p>15. (выберите один из вариантов ответа) Характеристика модели экстернальной педагогической интеграции (Н.Н. Малофеев, Н.М. Назарова и др.)</p> <p>а) взаимодействие специального и массового образования. б) интеграция внутри системы специального образования. в) адаптация ребенка с отклонениями в развитии в общую систему социальных отношений и взаимодействий прежде всего в рамках той образовательной среды, в</p>
--	--	--	---

			<p>которую он интегрируется.</p> <p>16. (выберите один из вариантов ответа) Название концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество, которую характеризует следующий тезис – в процессе интеграции происходит естественное по желанию детей сочетание и смена фаз кооперации с фазами индивидуализации в деятельности:</p> <p>а) экосистеманая б) кооперативно-деятельностная в) реально-процессуальная г) медико-философская</p> <p>17. (выберите один из вариантов ответа) Автор, который ввел в теорию и политику современного образования понятие инклюзии:</p> <p>а) И. Дено б) Д. Мерсер в) М. Уилл г) У. Бронфенбреннер</p> <p>18. (выберите один из вариантов ответа) Автор экосистемной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество:</p> <p>а) У. Хэберлин б) Г. Фойзер в) Г. Райзер г) А Зандер</p> <p>19. (установите правильный порядок ответов) Хронологическая последовательность этапов (моделей) обучения детей с особенностями развития:</p>
--	--	--	--

			<p>а) модель включения б) модель нормализации в) медицинская модель</p> <p>20. (установите соответствие между элементами двух множеств) Международная правовая основа инклюзивного образования:</p> <p>а Дакарские рамки действий 1 2006 г. б Конвенция ООН о правах ребенка 2 1989 г. в Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями 3 2000 г. г Конвенция ООН о защите прав инвалидов 4 1994 г.</p> <p>21. (выберите два и более вариантов ответа) Показатели когнитивного компонента сформированности инклюзивной компетентности педагога (по Юсуповой В.Б.):</p> <p>а) совокупность мотивов разных групп, направленных на осуществление педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения. б) адекватно оценивать результаты своей познавательной и квазипрофессиональной деятельности, замечать свои ошибки и стремиться их исправить. в) знание и понимание специфики работы, технологий и методик педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения. г) знание и понимание проблем детей с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся вместе с нормально развивающимися сверстниками.</p> <p>22. (введите ответ в поле) – это подход в образовательной политике США и Европы, когда ученики с инвалидностью общаются со сверстниками на праздниках, в различных досуговых</p>
--	--	--	---

			<p>программах, а если они даже и включены в классы массовой школы, то прежде всего для того, чтобы повысить свои возможности социальных контактов, но не для достижения образовательных целей.</p> <p>23. (выберите два и более вариантов ответа) К внешним условиям, которые обеспечивают эффективную интеграцию детей с особыми образовательными потребностями, относятся (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.):</p> <p>а) раннее выявление нарушений (на первом году жизни) и проведение коррекционной работы с первых месяцев жизни, так как в этом случае можно достичь принципиально иных результатов в развитии ребенка, которые позволят ему обучаться в массовом учреждении.</p> <p>б) уровень психофизического и речевого развития, соответствующий возрастной норме или близкий к ней.</p> <p>в) возможность овладения общим образовательным стандартом в предусмотренные для нормально развивающихся детей сроки.</p> <p>г) наличие возможности оказывать интегрированному ребенку эффективную квалифицированную коррекционную помощь</p>
--	--	--	---

4.3.2. 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-3	<ol style="list-style-type: none">1. Характеристика современного этапа развития инклюзивного образования в России.2. Показатели, подлежащие учету при решении вопроса об интеграции ребенка в среду нормально развивающихся детей.3. Организация социального включения лиц с нарушениями развития в коллектив.4. Психолого-педагогические особенности развития лиц с ОВЗ и инвалидностью различных категорий.5. Принципы и положения социализации детей с ОВЗ и инвалидностью.6. Методология социализации лиц с ОВЗ и инвалидностью. <p>Задание: разработать презентацию на тему:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Алгоритмы внедрения инклюзивного обучения детей с проблемами в развитии в широкую практику образования».2. Внедрение инклюзии детей с ОВЗ и инвалидностью в ОО: перспективы и проблемы.
УК-9	<p>Задание: написать реферат на тему: «Формирование толерантного отношения к детям с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования»</p> <p>Задание: разработать профессиограмму педагога, осуществляющего инклюзивное образование лиц с ОВЗ и инвалидностью.</p>

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Аксенова, Л. И. Абилитационная педагогика: учебное пособие для вузов / Л. И. Аксенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05409-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515541> (дата обращения: 10.03.2023).
2. Артпедагогика и арттерапия в специальном и инклюзивном образовании : учебник для вузов / Е. А. Медведева [и др.] ; под редакцией Е. А. Медведевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06713-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515317>

5.1.2. Дополнительная литература

1. Типовая модель работы инклюзивной площадки движения «Абилимпикс» в рамках инклюзивных смен на базе детских центров : учебное пособие / составители Д. А. Баутин [и др.]. — Москва : ИППО, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-6048311-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249824> (дата обращения: 13.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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 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.

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;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов работы 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 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 передать 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) *«Реализация возможностей в инклюзивном обществе»* в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.02 *Природообустройство и водопользование* 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).

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).

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) *«Реализация возможностей в инклюзивном обществе»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) *«Реализация возможностей в инклюзивном обществе»* предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр и разбора конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) *«Реализация возможностей в инклюзивном обществе»* предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) *«Реализация возможностей в инклюзивном обществе»* 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.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета социальных и политических наук на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г. № 685.	Протокол заседания Ученого совета факультета № 11 от «26» апреля 2023 года	01.09.23
2.		Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20__ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20__ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «____» _____ 20__ года	____.____.____



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности**

/ А.Н. Островский /

«25» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения

Очная

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

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).....	7
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	7
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.....	22
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	30
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	31
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	31
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	31
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	31
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	31
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	32
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	34
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	34
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	37
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	39
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	39
5.1.1. Основная литература.....	39
5.1.2. Дополнительная литература.....	40
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).....	43
5.6. Образовательные технологии.....	44
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	45

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы военной подготовки» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы военной подготовки» разработана рабочей группой в составе:

докт. полит.наук, доцент Зеленков М.Ю., канд.ист. наук Леонов В.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры основ военной подготовки (предметная кафедра)

Протокол № 1 от «03» мая 2023 года

Заведующий кафедрой основ
военной подготовки (предметная
кафедра)
канд. ист. наук



В.В. Леонов

(подпись)

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 (далее – вуз) знаний, умений и навыков, необходимых для их становления в качестве граждан, способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
2. формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
3. воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
4. освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
5. раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
6. ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
7. формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
8. изучение и принятие правил воинской вежливости;
9. овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

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-8 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	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 возник-	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, бо-
		УК-8.2. Осуществляет	

	<p>новении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</p> <p>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.</p>	<p>е припасов 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, химическом 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</p>
--	--	---	--

			<p>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</p>
--	--	--	---

			работы с нормативно-правовыми документами.
--	--	--	--

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
		2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	68	68
Лекционные занятия	26	26
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Самостоятельная работа обучающихся	31	31
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный 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	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
Семестр 2											
Раздел 1. Обще-	13	3	10	8	0	2	0	0	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 / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
воинские уставы ВС РФ											
Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	7	1	6	6	0	0	0	0	0	0	0
Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	3	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Раздел 2. Строевая подготовка	9	3	6	0	0	6	0	0	0	0	0
Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия	9	3	6	0	0	6	0	0	0	0	0
Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	28	10	20	0	0	18	0	0	0	0	0
Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	3	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	16	6	10	0	0	10	0	0	0	0	0
Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	9	3	6	0	0	6	0	0	0	0	0
Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	15	5	10	8	0	2	0	0	0	0	0
Тема 8. Вооруженные	6	2	4	4	0	0	0	0	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 / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ											
Тема 9. Основы общевойскового боя	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 10. Основы инженерного обеспечения	3	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	9	3	6	2	0	4	0	0	0	0	0
Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	6	2	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Раздел 6. Военная топография	6	2	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	3	1	2	0	0	2	0	0	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 / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
Раздел 7. Основы медицинского обеспечения	9	3	6	2	0	4	0	0	0	0	0
Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	9	3	6	2	0	4	0	0	0	0	0
Раздел 8. Военно-политическая подготовка	9	1	6	2	0	4	0	0	0	0	0
Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	9	1	6	2	0	4	0	0	0	0	0
Раздел 9. Правовая подготовка	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Контроль промежуточной аттестации (час)	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Дифференцированный зачет										
Общий объем, часов	108	31	68	26	0	42	0	0	0	0	0

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОБЩЕВОИНСКИЕ УСТАВЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Структура, требования и основное содержание общевойсковых 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. 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.

Тема 1. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Структура, требования и основное содержание общевойсковых 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 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.

Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1:

Форма практического задания: устный опрос, доклад

Вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Структура, требования и основное содержание общевойсковых уставов.
2. Права военнослужащих.
3. Общие обязанности военнослужащих.
4. Воинские звания военнослужащих.
5. Единоначалие в Вооруженных Силах.
6. Начальники и подчиненные в Вооруженных Силах.
7. Старшие и младшие в Вооруженных Силах.
8. Приказ и приказание в Вооруженных Силах.
9. Порядок отдачи и выполнение приказа в Вооруженных Силах.
10. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

Темы докладов:

1. Размещение военнослужащих.
2. Распределение времени и внутренний порядок.
3. Суточный наряд роты, его предназначение, состав.
4. Дневальный, дежурный по роте.
5. Развод суточного наряда.

Тема практического занятия 2:

Форма практического задания: устный опрос, доклад

Вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
2. Караул и его назначение.
3. Обязанности разводящего
4. Обязанности часового.
5. Внутренний порядок в караулах.

Темы докладов:

1. Организация и несение караульной службы.
2. Организация и несение гарнизонной службы.
3. Обязанности военного коменданта железнодорожного (водного) участка и станции (порта, аэропорта).
4. Обязанности военного патруля.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – устный опрос

РАЗДЕЛ 2. СТРОЕВАЯ ПОДГОТОВКА

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", "Равняйся", "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.

Тема 4. 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", "Равняйся", "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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 1:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков

Продемонстрируйте навыки:

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.

Тема практического занятия 2:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков

Продемонстрируйте навыки:

Выполнение команды "Становись",

Выполнение команды "Равняйсь",

Выполнение команды "Смирно",

Выполнение команды "Вольно",

Выполнение команды "Заправиться".

Выполнение команды «Поворот на месте».

Выполнение команды «Строевой шаг».

Выполнение команды «Движение одиночным строевым шагом».

Тема практического занятия 3:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продемонстрируйте навыки:

Выполнение команды «Движение строевым шагом в составе подразделения».

Выполнение команды «Повороты в движении».

Выполнение команды «Движение в составе взвода».

Управление подразделением в движении.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – демонстрация сформированности практических навыков

РАЗДЕЛ 3. ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению. Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 1:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продемонстрируйте навыки:

1. Выполнение требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
2. Выполнение требований безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.

Тема практического занятия 2:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продemonстрируйте навыки:

1. Назначение, состав, боевые свойства АК-74.
2. Порядок сборки разборки АК-74.
3. Сборка разборка АК-74 и подготовка их к боевому применению.
4. Снаряжение магазинов

Тема практического занятия 3:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продemonстрируйте навыки:

1. Назначение, состав, боевые свойства РПК-74.
2. Порядок сборки разборки РПК-74.
3. Сборка разборка РПК-74 и подготовка их к боевому применению.
4. Снаряжение магазинов

Тема практического занятия 4:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продemonстрируйте навыки:

1. Назначение, состав, боевые свойства пистолета ПМ.
2. Порядок сборки разборки пистолета ПМ.
3. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению.
4. Снаряжение магазинов

Тема практического занятия 5:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продemonстрируйте навыки:

1. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7.
2. Снаряжение РПГ-7.

Тема практического занятия 6:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продemonстрируйте навыки:

1. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат (Ф-1, РГД-5).
2. Подготовка ручных гранат к боевому применению.

Тема практического занятия 7:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продemonстрируйте навыки:

1. Выполнение требований безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия.
2. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб.
3. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием.
4. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – Демонстрация сформированности практических навыков

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ТАКТИКИ ОБЩЕВОЙСКОВЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы. 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. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Тема 9. Основы общевойскового боя.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

Тема 10. Основы инженерного обеспечения.

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.

Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 1:

Форма практического задания: устный опрос, доклад

Вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
2. Назначение, классификация инженерных боеприпасов и их характеристики,
3. Назначение, классификация инженерных заграждений и их характеристики
4. Полевые фортификационные сооружения: окоп.
5. Полевые фортификационные сооружения: траншея.
6. Полевые фортификационные сооружения: ход сообщения.
7. Полевые фортификационные сооружения: укрытия.
8. Полевые фортификационные сооружения: убежища.

Темы докладов:

1. Порядок оборудования одиночного стрелкового окопа, его элементы и размеры.
2. Приемы выполнения работ при оборудовании окопа для стрельбы лежа и последовательность его расширения для стрельбы с колена и стоя.
3. Маскировка окопов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – устный опрос.

РАЗДЕЛ 5. РАДИАЦИОННАЯ, ХИМИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

Перечень изучаемых элементов содержания:

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (далее – 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. 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.

Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Ядерное оружие. Средства их 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 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.

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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Тема практического занятия 1:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продемонстрируйте навыки:

1. Порядок специальной обработки: дегазация.
2. Порядок специальной обработки: дезактивация.
3. Порядок специальной обработки: дезинфекция.
4. Порядок специальной обработки: санитарная обработка.
5. Порядок проведения частичной специальной обработки.
6. Порядок проведения полной специальной обработки.
7. Порядок применения технических средств и приборов радиационной, химической и биологической защиты.

Тема практического занятия 2:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продемонстрируйте навыки:

1. Порядок надевания противогаза. Отработка норматива.
2. Порядок надевания ОЗК. Отработка норматива.
3. Порядок подгонки и технической проверки средств индивидуальной защиты.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5

Форма рубежного контроля – демонстрация сформированности практических навыков.

РАЗДЕЛ 6. ВОЕННАЯ ТОПОГРАФИЯ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

Тема 14. 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 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Тема практического занятия 1:

Форма практического задания: устный опрос, доклад

Вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт.
2. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
3. Целеуказание по карте.

Темы докладов:

1. Виды топографических карт.
2. Условные знаки и пояснительные надписи.
3. Примеры чтения карты, определение расстояний и координат целей.
4. Порядок составления карточек и схем.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6

Форма рубежного контроля – устный опрос

РАЗДЕЛ 7. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7

Тема практического занятия 1:

Форма практического задания: устный опрос, доклад

Вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск.
2. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою.
3. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи.

Темы докладов:

1. . Понятия об инфекционных заболеваниях. Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных заболеваний.
2. Предупреждение кожно-гнойничковых заболеваний. Причины кожно-гнойничковых заболеваний.

Тема практического занятия 2:

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Продемонстрируйте навыки:

1. Оказание первой помощи при ранениях.
2. оказание первой помощи при травмах.
3. Оказание первой помощи при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.
4. Порядок проведения мероприятия доврачебной помощи.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7

Форма рубежного контроля – Демонстрация сформированности практических навыков.

РАЗДЕЛ 8. ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Перечень изучаемых элементов содержания:

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направле-

ния и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

РАЗДЕЛ 9. ПРАВОВАЯ ПОДГОТОВКА

Перечень изучаемых элементов содержания:

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Семестр		
Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ	1	Подготовка к опросу
	1	Подготовка доклада
	1	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Строевая подготовка	3	Самостоятельное изучение материала
Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	10	Самостоятельное изучение материала
Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	5	Самостоятельное изучение материала
Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	3	Самостоятельное изучение материала

Раздел 6. Военная топография	2	Самостоятельное изучение материала
Раздел 7. Основы медицинского обеспечения	3	Самостоятельное изучение материала
Раздел 8. Военно-политическая подготовка	1	Самостоятельное изучение материала
Раздел 9. Правовая подготовка	1	Самостоятельное изучение материала
Общий объем по модулю/семестру, часов	31	-
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	31	-

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.
2. Права военнослужащих.
3. Общие обязанности военнослужащих.
4. Воинские звания военнослужащих.
5. Единоначалие в Вооруженных Силах.
6. Начальники и подчиненные в Вооруженных Силах.
7. Старшие и младшие в Вооруженных Силах.
8. Приказ и приказание в Вооруженных Силах.
9. Порядок отдачи и выполнение приказа в Вооруженных Силах.
10. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
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. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
17. Караул и его назначение.
18. Обязанности разводящего
19. Обязанности часового.
20. Внутренний порядок в караулах.
21. Организация и несение караульной службы.
22. Организация и несение гарнизонной службы.
23. Обязанности военного коменданта железнодорожного (водного) участка и станции (порта, аэропорта).
24. Обязанности военного патруля.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

1. «Часть первая. Организация и несение гарнизонной службы» (Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 8.).

2. «ГЛАВА 1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ» (Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-45349-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265208> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 4.).

3. «ЕДИНОНАЧАЛИЕ. КОМАНДИРЫ (НАЧАЛЬНИКИ) И ПОДЧИНЕННЫЕ.СТАРШИЕ И МЛАДШИЕ» (Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — ISBN 978-5-8114-7571-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162395> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 19.).

4. «Часть вторая. Организация и несение караульной службы» (Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 61.).

5. «ГЛАВА 4.РАЗМЕЩЕНИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ» (Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — ISBN 978-5-8114-7571-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162395> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 109.).

6. «ГЛАВА 2.НАРЯД ГАРНИЗОННОЙ СЛУЖБЫ» (Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 44.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

7. Строй и его элементы.
8. Виды строя.
9. Сигналы для управления строем.
10. Команды и порядок их подачи.
11. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.
12. Строевой расчет.
13. Строевая стойка.
14. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться".
15. Повороты на месте.
16. Строевой шаг.
17. Движение строевым шагом.
18. Движение строевым шагом в составе подразделения.
19. Повороты в движении.
20. Движение в составе взвода.
21. Управление подразделением в движении.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

1. «ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ» (Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-45357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265211> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 4.).
2. «ГЛАВА IV. СТРОЕВАЯ ПОДГОТОВКА» (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> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 47.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
2. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
3. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
4. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74.
5. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ.
6. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7.
7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат.
8. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению.
9. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению.
10. _Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.
11. _Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия.
12. _Порядок выполнения упражнения учебных стрельб.
13. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием.
14. _Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.
15. _Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
16. _Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
17. _Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

1. «ГЛАВА 3. СПЕЦИАЛЬНАЯ СТРЕЛКОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА» (Зрыбнев, Н. А. Физическая подготовка в системе стрелковой подготовки стрелка-профессионала / Н. А. Зрыбнев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-45894-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291179> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 70.).
2. «Глава 1.2. Основные принципы, методология построения организация обучения стрельбе из стрелкового оружия» (Зрыбнев, Н. А. Базовая школа и методика обучения меткой стрельбе из автомата : учебное пособие / Н. А. Зрыбнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — ISBN 978-5-8114-4650-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136169> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 15.).
3. «1. Меры безопасности при обращении с оружием (общие положения)» (Холодов, О. М. Меры безопасности при обращении со стрелковым оружием : учебное пособие / О. М. Холодов, С. А. Горбатенко, И. И. Шуманский. — Воронеж : ВГАС, 2021. — 21 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253766> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).

4. «Глава 6.1. Техническая подготовка» (Зрыбнев, Н. А. Базовая школа и методика обучения меткой стрельбе из автомата : учебное пособие / Н. А. Зрыбнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — ISBN 978-5-8114-4650-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136169> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 81.).
5. «1.2. Общее устройство, боевые характеристики работывчастей и механизмов автомата АК-74.Порядок разборки и сборки автомата» (Огневая подготовка : учебное пособие / А. В. Новиков, Д. В. Марусов, С. В. Даниэль, А. С. Прядкин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122079> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 25.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи.
2. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою.
3. Боевое предназначение входящих в них подразделений.
4. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.
5. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды.
6. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.
7. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
8. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики.
9. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.
10. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США.
11. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

1. «1. ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 13.).
2. «1.5. Состав Вооруженных сил Российской Федерации» (Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181602> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 23.).
3. «ГЛАВА II ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (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> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 16.).
4. «Глава I ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).
5. «3. ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ» (Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 84.).
6. «Глава 3 ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ» (Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 80.).
7. «1. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ» (Олейников, Е. П. Военно-инженерная подготовка : учебное пособие / Е. П. Олейников, А. С. Тимохович. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195175> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 9.).
8. «Глава 7 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ В БОЮ» (Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 198.).
9. «2. ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ. ХАРАКТЕРИСТИКА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ США, ГЕРМАНИИ, ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ФРАНЦИИ И БЛОКА НАТО» (Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 33.).

10. «Глава 2 **ВООРУЖЁННЫЕ СИЛЫ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ**» (Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 32.).

11. «Глава 9 **ВООРУЖЁННЫЕ СИЛЫ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ**» (Тактическая подготовка офицеров запаса : учебник / В. С. Янович, Ю. Б. Байрамуков, П. Е. Арефьев [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — ISBN 978-5-7638-4143-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157530> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 244.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

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.
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.
8. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
9. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты.
10. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка.
11. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки.
12. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.
13. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
14. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5

1. «**Я Д Е Р Н О Е , Х И М И Ч Е С К О Е , Б И О Л О Г И Ч Е С К О Е О Р У Ж И Е И О Р У Ж И Е , О С Н О В А Н Н О Е Н А Н О В Ы Х Ф И З И Ч Е С К И Х П Р И Н Ц И П А Х**» (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> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 8.).
2. «Глава 10. **ЯДЕРНОЕ, ХИМИЧЕСКОЕ, БИОЛОГИЧЕСКОЕ И ЗАЖИГАТЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ**» (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> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 287.).

3. «Глава 3. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ» (Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 52.).
4. «Глава 15. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ КАРТЫ» (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> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 404.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

1. Местность как элемент боевой обстановки.
2. Способы ориентирования на местности без карты.
3. Способы измерения расстояний.
4. Движение по азимутам.
5. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт.
6. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
7. Целеуказание по карте.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 6

1. «Глава 1. МЕСТНОСТЬ И ЕЕ ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА» (Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).
2. «Глава 17. ИЗУЧЕНИЕ МЕСТНОСТИ» (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> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 439.).
3. «Глава 3. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ» (Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 52.).
4. «Глава 15. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ КАРТЫ» (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> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 404.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7

1. Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск.
2. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою.
3. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи.
4. Первая помощь при ранениях и травмах.
5. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.
6. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 7

1. «Норматив 1. Наложение первичной повязки» (Медицинское обеспечение : учебно-методическое пособие / Д. А. Груздев, В. М. Козырев, А. В. Новак, Е. Н. Сидоренко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279629> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 6.).
2. «1.3. Медицинские мероприятия по обеспечению безопасности и жизнедеятельности войск» (Медицинское обеспечение : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016 — Часть 1 — 2016. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180180> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 19.).
3. «1.1. Штатные силы и средства медицинской службы» (Медицинское обеспечение : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019 — Часть 2 — 2019. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180182> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).
4. «Глава 14. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ» (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> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 370.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений.

Место и роль России в многополярном мире.

Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.

Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 8

«Лекция 1. Предмет дисциплины «Национальная безопасность России» и ее место в системе других учебных дисциплин» (Смоленская, С. В. Национальная безопасность России : учебное пособие / С. В. Смоленская. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — ISBN 978-5-9795-2123-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259736> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 10.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 9

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 9

1. Основные положения Военной доктрины Российской Федерации.
2. Правовая основа воинской обязанности и военной службы.
3. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики.
4. Обязанности граждан по воинскому учету.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 9

1. «1.1. Военная доктрина: определение и сущность» (Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181602> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 10.).
2. «Тема 4. Военная доктрина Российской Федерации» (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> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 13.).
3. «Глава 1 ВОЕННАЯ ДОКТРИНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (Тактическая подготовка офицеров запаса : учебник / В. С. Янович, Ю. Б. Байрамуков, П. Е. Арефьев [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — ISBN 978-5-7638-4143-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157530> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 5.).

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучаемыми программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат

абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает материалы теоретических занятий, рекомендуемую литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

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 (модуля), выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

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 дифференцированный зачет, который проводится в **устной и практической** форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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 (далее – 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.

4.2.2. 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, 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	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 (модулю) 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.

4.2.3. 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 дифференцированного 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел -1 «Общевоинские уставы ВС РФ»

Форма рубежного контроля – устный опрос

Код контролируемой компетенции: УК-8

Вопросы рубежного контроля

1. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.
2. Права военнослужащих.
3. Общие обязанности военнослужащих.
4. Воинские звания военнослужащих.
5. Единоначалие в Вооруженных Силах.
6. Начальники и подчиненные в Вооруженных Силах.
7. Старшие и младшие в Вооруженных Силах.
8. Приказ и приказание в Вооруженных Силах.
9. Порядок отдачи и выполнение приказа в Вооруженных Силах.
10. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
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. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
17. Караул и его назначение.
18. Обязанности разводящего
19. Обязанности часового.
20. Внутренний порядок в караулах.
21. Организация и несение караульной службы.
22. Организация и несение гарнизонной службы.
23. Обязанности военного коменданта железнодорожного (водного) участка и станции (порта, аэропорта).
24. Обязанности военного патруля.

Раздел -2 «Строевая подготовка»

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков

Код контролируемой компетенции: УК-8

Продемонстрируйте навыки:

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.
8. Выполнение команды "Становись",
9. Выполнение команды "Равняйся",
10. Выполнение команды "Смирно",
11. Выполнение команды "Вольно",
12. Выполнение команды "Заправиться".
13. Выполнение команды «Поворот на месте».
14. Выполнение команды «Строевой шаг».
15. Выполнение команды «Движение одиночным строевым шагом».
16. Выполнение команды «Движение строевым шагом в составе подразделения».
17. Выполнение команды «Повороты в движении».
18. Выполнение команды «Движение в составе взвода».
19. Управление подразделением в движении.

Раздел -3 «Огневая подготовка из стрелкового оружия»

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Код контролируемой компетенции: УК-8

Продемонстрируйте навыки:

1. Выполнение требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
2. Выполнение требований безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
3. Назначение, состав, обращение, боевые свойства АК-74.
4. Порядок сборки разборки АК-74.
5. Сборка разборка АК-74 и подготовка их к боевому применению.
6. Снаряжение магазинов
7. Назначение, состав, обращение, боевые свойства РПК-74.
8. Порядок сборки разборки РПК-74.
9. Сборка разборка РПК-74 и подготовка их к боевому применению.
10. Снаряжение магазинов
11. Назначение, состав, обращение, боевые свойства пистолета ПМ.
12. Порядок сборки разборки пистолета ПМ.
13. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению.
14. Снаряжение магазинов
15. Назначение, состав, обращение, боевые свойства РПГ-7.
16. Снаряжение РПГ-7.
17. Назначение, обращение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат (Ф-1, РГД-5).
18. Подготовка ручных гранат к боевому применению.
19. Выполнение требований безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия.
20. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб.
21. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием.
22. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.

Раздел -4 «Основы тактики общевойсковых подразделений»

Форма практического задания: устный опрос.

Код контролируемой компетенции: УК-8

Вопросы рубежного контроля:

1. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
2. Назначение, классификация инженерных боеприпасов и их характеристики,
3. Назначение, классификация инженерных заграждений и их характеристики
4. Полевые фортификационные сооружения: окоп.
5. Полевые фортификационные сооружения: траншея.
6. Полевые фортификационные сооружения: ход сообщения.
7. Полевые фортификационные сооружения: укрытия.
8. Полевые фортификационные сооружения: убежища.

Раздел -5 «Радиационная, химическая и биологическая защита»

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Код контролируемой компетенции: УК-8

Продемонстрируйте навыки:

1. Порядок специальной обработки: дегазация.
2. Порядок специальной обработки: дезактивация.
3. Порядок специальной обработки: дезинфекция.
4. Порядок специальной обработки: санитарная обработка.
5. Порядок проведения частичной специальной обработки.
6. Порядок проведения полной специальной обработки.
7. Порядок применения технических средств и приборов радиационной, химической и биологической защиты.
8. Порядок надевания противогаза. Отработка норматива.
9. Порядок надевания ОЗК. Отработка норматива.
10. Порядок подгонки и технической проверки средств индивидуальной защиты.

Раздел -6 «Военная топография»

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Код контролируемой компетенции: УК-8

Вопросы рубежного контроля:

1. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт.
2. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
3. Целеуказание по карте.
4. Виды топографических карт.
5. Условные знаки и пояснительные надписи.
6. Примеры чтения карты, определение расстояний и координат целей.
7. Порядок составления карточек и схем.

Раздел -7 «Основы медицинского обеспечения»

Форма практического задания: отработка и демонстрация сформированности практических навыков.

Код контролируемой компетенции: УК-8

Продемонстрируйте навыки:

1. Оказание первой помощи при ранениях.
2. оказание первой помощи при травмах.
3. Оказание первой помощи при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.
4. Порядок проведения мероприятия доврачебной помощи.

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: УК-8

Вопросы:

1. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.
2. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих.
3. Воинские звания. Единоначалие.
4. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие.
5. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа.
6. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
7. Размещение военнослужащих.
8. Распределение времени и внутренний порядок.
9. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.
10. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
11. Обязанности разводящего, часового.
12. Строй и его элементы. Виды строя.
13. Сигналы для управления строем.
14. Команды и порядок их подачи.
15. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.
16. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться". Повороты на месте.
17. Строевой шаг. Движение строевым шагом.
18. Движение строевым шагом в составе подразделения.
19. Повороты в движении. Движение в составе взвода.
20. Управление подразделением в движении.
21. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
22. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
23. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
24. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74.
25. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ.
26. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7.
27. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат.
28. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению.
29. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению.
30. снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.
31. Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб.

32. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.
33. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.
34. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
35. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.
36. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи.
37. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою.
38. Боевое предназначение входящих в них подразделений.
39. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.
40. Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды.
41. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.
42. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
43. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики.
44. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.
45. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США.
46. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.
47. Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения.
48. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности.
49. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения.
50. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
51. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка.
52. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки.
53. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.
54. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.
55. Местность как элемент боевой обстановки.
56. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний.
57. Движение по азимутам.
58. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт.
59. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте.
60. Целеуказание по карте.
61. Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск.
62. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою.
63. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи.
64. Первая помощь при ранениях и травмах.
65. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.
66. Содержание мероприятия доврачебной помощи.
67. Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений.
68. Место и роль России в многополярном мире.

69. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.
70. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.
71. Основные положения Военной доктрины Российской Федерации.
72. Правовая основа воинской обязанности и военной службы.
73. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики.
74. Обязанности граждан по воинскому учету.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-507-45349-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265208> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-45357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265211> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7571-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162395> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Зрыбнев, Н. А. Физическая подготовка в системе стрелковой подготовки стрелка-профессионала / Н. А. Зрыбнев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-45894-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291179> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Зрыбнев, Н. А. Базовая школа и методика обучения меткой стрельбе из автомата : учебное пособие / Н. А. Зрыбнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4650-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136169> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Олейников, Е. П. Военно-инженерная подготовка : учебное пособие / Е. П. Олейников, А. С. Тимохович. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195175> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. 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> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Медицинское обеспечение : учебно-методическое пособие / Д. А. Груздев, В. М. Козырев, А. В. Новак, Е. Н. Сидоренко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279629> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. 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> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Медицинское обеспечение : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016 — Часть 1 — 2016. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180180> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Медицинское обеспечение : учебное пособие. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019 — Часть 2 — 2019. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180182> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Огневая подготовка : учебное пособие / А. В. Новиков, Д. В. Марусов, С. В. Даниэль, А. С. Прядкин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122079> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. 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> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 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. — 224 с. — ISBN 978-5-7638-3321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128746> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Смоленская, С. В. Национальная безопасность России : учебное пособие / С. В. Смоленская. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-9795-2123-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259736> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Байрамуков, Ю. Б. Общая тактика : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : СФУ, 2017. — 346 с. — ISBN 978-5-7638-3687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128738> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Байрамуков, Ю. Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров : учебник / Ю. Б. Байрамуков ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2018. — 510 с. — ISBN 978-5-7638-3841-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128744> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Тактическая подготовка офицеров запаса : учебник / В. С. Янович, Ю. Б. Байрамуков, П. Е. Арефьев [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2019. — 302 с. — ISBN 978-5-7638-4143-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157530> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4	ЭБС издательства	Электронно-библиотечная система, коллекция	http://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 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 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 работе во время проведения практического 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.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать 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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и 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 (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также наглядными пособиями и учебными макетами: 5.45 мм АК-74, – учебный автомат, 5.45 мм учебные патроны, 9 мм ПМ - учебный пистолет, 9 мм учебные патроны для пистолета ПМ, 5.45 мм РПК-74 учебный пулемет, Ф-1 учебная ручная граната, РГД-5 учебная ручная граната, Общевоинской фильтрующий противогаз, Респиратор

Р-2, Общевоинской защитный комплект (плащ, чулки защитные, перчатки защитные), Индивидуальная медицинская аптечка, учебно-наглядные пособия по строевой, огневой, тактической, правовой и военно-политической подготовке, военной топографии, медицинскому обеспечению и РХБЗ, средства для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран.

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 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, вебинар 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.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры основ военной подготовки на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г. № 685.	Протокол заседания кафедры основ военной подготовки № 1 от «03» мая 2023 года	01.09.23
2.			
3.			
4.			



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /

«25» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность

«Экологическая урбанистика»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения

Очная

Москва 2023

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/специалитета 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).....	6
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	21
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
3.2. Задания для самостоятельной работы.....	24
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	26
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	27
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	27
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	27
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	28
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	29
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	31
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	31
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	44
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	45
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)....	45
5.1.1. Основная литература.....	45
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).....	46
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	47
5.4.1. Средства информационных технологий.....	47
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	47
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных.....	47
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	48

5.6. Образовательные технологии	48
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	49

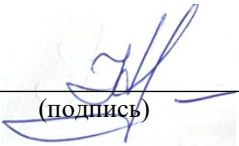
Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы медицинских знаний» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020, № 685, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы медицинских знаний» разработана рабочей группой в составе:

к.мед.наук, доцент медицинского факультета Харнас П.С., ст.преп. Некрасова М.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета медицинского факультета
Протокол № 10 от «26» апреля 2023 года

Декан факультета, кандидат
мед.наук



(подпись) С.А.Киреев

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 высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-8 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности	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: 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
		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.	

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
		2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	68	68
Лекционные занятия	26	26
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	0	0
Самостоятельная работа обучающихся	31	31
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный 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	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации / Иная контактная работа	<i>из них: в форме практической подготовки</i>
Семестр 2											
Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования	27	19	8	4	0	4	0	0	0	0	0
Тема 1.1. Понятие здоро-	13	9	4	2	0	2	0	0	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 / Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
вья, основные признаки нарушения здоровья											
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	14	10	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях	36	4	32	12	0	20	0	0	0	0	0
Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи	8	2	6	2	0	4	0	0	0	0	0
Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях	28	2	26	10	0	16	0	0	0	0	0
Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными	36	8	28	10	0	18	0	0	0	0	0
Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека	8	4	4	2	0	2	0	0	0	0	0
Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными	28	4	24	8	0	16	0	0	0	0	0
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Дифференцированный зачет										
Общий объем, часов	108	31	68	26	0	42	0	0	0	0	0

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,

внутриутробная, социальная, культурная, медицинская, экология и здоровье: воздушная среда, водная среда, экология жилых и общественных помещений, климатические факторы. Здоровье и наследственность. Биологические и социальные компоненты наследственности 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, внутриутробная, 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 наследственности 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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья

Форма практического задания: устный опрос, доклад

Вопросы для подготовки к устному опросу:

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 практического занятия: Основы здорового образа жизни

Форма практического задания: устный опрос, доклад

Вопросы для подготовки к устному опросу:

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.

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.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – тестирование

Здоровье человека зависит от образа жизни на, %:

- (?) 50
- (?) 30
- (?) 40
- (?) 10

Здоровье человека зависит от его наследственности на, %:

- (?) 10
- (?) 20
- (?) 30
- (?) 50

Фактор, в большей степени определяющий здоровье человека:

- (?) наследственность
- (?) условия внешней среды
- (?) образ жизни
- (?) система здравоохранения

Является условием здорового образа жизни:

- (?) пассивность
- (?) стрессы
- (?) рациональное питание
- (?) вредные привычки

Индивидуальные особенности поведения человека:

- (?) условия жизни
- (?) качество жизни
- (?) стиль жизни
- (?) уровень жизни

Общественное здоровье:

- (?) здоровье группы людей
- (?) личное здоровье
- (?) здоровье населения страны
- (?) здоровье людей определенной этнической группы

Здоровье:

- (?) отсутствие болезни
- (?) состояние радости
- (?) состояние полного душевного, физического и социального благополучия
- (?) устойчивость к дестабилизирующим факторам

Материальные и социальные факторы, окружающие человека:

- (?) условия жизни
- (?) качество жизни
- (?) стиль жизни
- (?) уровень жизни

Валеология – наука о:

- (?) здоровье человека
- (?) недрах земли
- (?) питании
- (?) режиме дня человека

Здоровье зависит на 10% от:

- (?) наследственности
- (?) органов здравоохранения
- (?) образа жизни
- (?) окружающей среды

Здоровый образ жизни:

- (?) поведение и мышление человека, обеспечивающее ему укрепление здоровья
- (?) систематические занятия спортом
- (?) способность человека управлять своими эмоциями
- (?) способность человека управлять своими двигательными действиями

Вид здоровья, характеризующий состояние органов и систем человека и наличие резервных возможностей:

- (?) физическое
- (?) духовное
- (?) нравственное
- (?) социальное

Цель профилактики:

- (?) изучение животного мира
- (?) развитие интеллектуальных способностей человека
- (?) формирование, укрепление и сохранение здоровья человека
- (?) развитие профессиональных способностей человека

Составляющая нездорового образа жизни:

- (?) полноценный отдых
- (?) гиподинамия
- (?) отсутствие вредных привычек
- (?) сбалансированное питание

Фактор нездорового образа жизни:

- (?) полноценный отдых
- (?) сбалансированное питание
- (?) социальная пассивность
- (?) регулярная двигательная активность

Первичное звено здравоохранения является ключевым в проведении профилактической работы на:

- (?) индивидуальном уровне
- (?) популяционном уровне

При проведении медико-социальных исследований применяются следующие методы

- (?) исторический
- (?) статистический
- (?) экспериментальный
- (?) экономический
- 5) социологический
- (?) все вышеперечисленные.

Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются, кроме

- (?) генетические
- (?) природно-климатические
- (?) уровень и образ жизни населения
- (?) уровень, качество и доступность медицинской помощи
- (?) все вышеперечисленное

Среди факторов, определяющих здоровье населения, лидируе(ю)т:

- (?) качество медицинской помощи
- (?) образ жизни
- (?) биологические

Сегодня для профилактики хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) используются ... стратегии:

(?) 4

(?) 2

(?) 3

Процесс формирования здорового образа жизни включает все перечисленное, кроме:

(?) повышение материального благосостояния

(?) воспитание навыков здорового образа жизни

(?) 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:

(?) стратегия высокого риска

(?) стратегия вторичной профилактики

(?) популяционная стратегия

Основными направлениями формирования здорового образа жизни являются все перечисленные, кроме:

(?) устранение факторов риска

(?) повышение эффективности деятельности служб здравоохранения

(?) создание позитивных для здоровья факторов

Выявление лиц с повышенным уровнем факторов риска ХНИЗ и проведение мероприятий по их коррекции:

(?) стратегия вторичной профилактики

(?) популяционная стратегия

(?) стратегия высокого риска

Медицинская профилактика включает все перечисленные мероприятия, кроме:

(?) выявление заболеваний

(?) проведение прививок

(?) 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 лечения:

(?) стратегия вторичной профилактики

(?) стратегия высокого риска

(?) популяционная стратегия

Медицинская профилактика включает:

(?) выявление заболеваний

(?) проведение прививок

(?) улучшение условий труда и отдыха

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 фосфоорганическими 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 ротаторасширителем, 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 фосforoорганическими 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 ротаторасширителем, 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. 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 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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия: Предмет, задачи и организация оказания первой помощи

Форма практического задания: устный опрос

Вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Универсальный алгоритм оказания первой помощи

2. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте происшествия
3. Юридическая безопасность первой помощи
4. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
5. Основные нормативно-правовые акты, регламентирующие оказание первой помощи
6. Поощрение за оказание первой помощи
7. 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 практического занятия: Оказание первой помощи при различных состояниях

Форма практического задания: демонстрация сформированности практических навыков

Продемонстрируйте навыки:

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи: 1) определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья; 2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего; 3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья; 4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего; 5) оценка количества пострадавших; 6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест; 7) перемещение пострадавшего.
2. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего: 1) запрокидывание головы с подъемом подбородка; 2) выдвижение нижней челюсти; 3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания; 4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях
3. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни: 1) давление руками на грудину пострадавшего; 2) искусственное дыхание «Рот ко рту»; 3) искусственное дыхание «Рот к носу»; 4) искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.
4. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей: 1) придание устойчивого бокового положения; 2) запрокидывание головы с подъемом подбородка; 3) выдвижение нижней челюсти.
5. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения: 1) обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений; 2) пальцевое прижатие артерии; 3) наложение жгута; 4) максимальное сгибание конечности в суставе; 5) прямое давление на рану; 6) 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;
11. Термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – тестирование

(??) Первая помощь, это:

(?) 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.

(?) 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.

(?) Для прекращения действия повреждающих факторов

(?) Для временного устранения причин, угрожающих жизни пострадавшего.

(?) Для поддержания жизни пострадавшего.

(?) Для предупреждения развития тяжелых осложнений.

(?) Все ответы верны

(?) Вызов помощи входит в комплекс мероприятий первой помощи.

(?) Да

(?) Нет.

(?) «Золотой час» — это:

(?) Время с момента получения травмы до поступления в больницу.

(?) Время с начала оказания помощи до поступления в больницу

(?) «Золотой час» для пострадавшего, получившего травму, начинается:

(?) С момента начала оказания помощи.

(?) С момента получения травмы

(?) Перечислите первоочередные мероприятия первой помощи.

(?) Обеспечение безопасного оказания помощи.

(?) Остановка наружного кровотечения.

(?) Обеспечение и поддержание проходимости дыхательных путей.

(?) Проведение простейших противошоковых мероприятий.

(?) Сердечно-легочная реанимация.

(?) Все перечисленное.

(?) Укажите, с чего начинают оказание первой помощи.

(?) Обеспечение безопасного оказания помощи.

(?) Остановка наружного кровотечения.

(?) Обеспечение проходимости дыхательных путей.

(?) Проведение простейших противошоковых мероприятий.

(?) Сердечно-легочная реанимация

(?) Первую помощь имеют право оказывать:

(?) Прохожий.

(?) Водитель.

(?) Сотрудник ГИБДД.

(?) Только медицинский работник (фельдшер или врач).

(?) Спасатель.

(?) Все перечисленное.

(?) Верно ли утверждение: пострадавший может отказаться от оказания первой помощи.

(?) Да

(?) Нет.

(?) Спасаящий должен спросить разрешение у пострадавшего на его осмотр, если тот адекватен и находится в сознании.

- (?) Да
- (?) Нет

(?) Спасаящий должен спросить разрешение у пострадавшего на проведение манипуляций первой помощи, если тот адекватен и находится в сознании.

- (?) Да
- (?) Нет.

(?) Укажите последовательность «спасательных вопросов».

- (?) Что? Где? Когда? Кто? Как?
- (?) Где? Что? Когда? Кто? Как?
- (?) Кто? Что? Где? Когда? Как?

(?) Транспортировка пострадавших входит в мероприятия первой помощи.

- (?) Да
- (?) Нет

(?) Психологическая поддержка и первая психологическая помощь являются составной частью первой помощи.

- (?) Да
- (?) Нет.

(?) Ребенку оказана первая помощь. Можно ли до приезда скорой медицинской помощи оставить ребенка одного.

- (?) Нет, ни в коем случае!
- (?) Ребенка можно оставить без присмотра, ведь первая помощь оказана

(?) Укажите основную цель визуального контакта с пострадавшим.

- (?) Наблюдение за состоянием пострадавшего.
- (?) Поддержание разговора с пострадавшим.

(?) Какой вид транспортировки пострадавшего подойдет при травме локтевого сустава, если пострадавший находится в сознании?

- (?) Передвижение с одним сопровождающим
- (?) Передвижение на сиденье «замок» (из четырех рук)
- (?) В транспортировке не нуждается

Какой вид транспортировки пострадавшего подойдет при травме бедра?

- (?) Транспортировка на стуле
- (?) Передвижение на сиденье «замок»
- (?) Ни один из вышеперечисленных вариантов

(?) Перечислите, какие сведения необходимо сообщить диспетчеру при вызове «03»?

- (?) Характер происшествия (опознавательные ориентиры)
- (?) Примерное время происшествия, количество пострадавших (в т.ч. беременные, дети)
- (?) Все вышеперечисленные сведения

(?) Как правильно нужно транспортировать пострадавшего с травмой грудной клетки без сознания?

- (?) На неповрежденном боку
- (?) На поврежденном боку
- (?) Лежа на спине

- (??) Какой вид транспортировки пострадавшего необходим при травме головы и шейных отделов позвоночника?
- (?) Передвижение с одним сопровождающим
 - (?) Передвижение на сиденье «замок»
 - (?) Передвижение на жестких носилках
- (??) Укажите условия транспортировки ребенка в возрасте до 12 лет.
- (?) Обязательно в сопровождении (родителей, близких родственников)
 - (?) Сопровождение родственников не обязательно
 - (?) В сопровождении сотрудников ДПС или сотрудников полиции
- (??) Как транспортировать пострадавшего при ранении живота с внутренним кровотечением?
- (?) В положении на животе с повернутой набок головой
 - (?) В полусидячем положении с подложенным под колени валиком
 - (?) В положении лежа на спине с приподнятыми на 30 градусов ногами
- (??) Укажите, в каких случаях нельзя извлекать пострадавшего из аварийного автомобиля?
- (?) Есть опасность для жизни пострадавшего (задымление, возгорание автомобиля)
 - (?) Помощь оказать внутри автомобиля невозможно из-за его деформации
 - (?) При извлечении из автомобиля можно нанести пострадавшему тяжелую вторичную травму
- (??) Укажите, в каких случаях нельзя извлекать пострадавшего из аварийного автомобиля?
- (?) Пострадавшему не угрожает дополнительная травматизация при извлечении нет зажатия, есть опасность для жизни (задымление, возгорание)
 - (?) Пострадавший зажат, при извлечении можно нанести дополнительную травму
 - (?) Есть опасность для жизни
- (??) Кто может оказывать первую помощь пострадавшему ребенку?
- (?) только медицинский работник
 - (?) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком
 - (?) 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?
- (?) Разрешено
 - (?) Запрещено
 - (?) Разрешено в случае крайней необходимости
- (??) При первичном осмотре пострадавшего оценивают следующее:
- (?) причину травмы
 - (?) наличие крупных ран
 - (?) наличие дыхания
 - (?) наличие сознания
 - (?) проходимость дыхательных путей
 - (?) реакция зрачков на свет
 - (?) пульс на лучевой артерии
 - (?) показатели артериального давления
 - (?) пульс на сонной артерии
- (??) Алгоритм оказания первой помощи начинается с:

- (?) осмотра места происшествия
- (?) первичного осмотра пострадавшего
- (?) вызова специалистов
- (?) вторичного осмотра

(??) По российским законам может быть применено наказание в случае, если:

- (?) первая помощь оказана неправильно
- (?) вы только вызвали "Скорую помощь" и больше ничего не делали
- (?) вы оставили пострадавшего без помощи
- (?) вы позвали на помощь, но сами ничего не делали

(??) К международным алгоритмам оказания первой помощи относят:

- (?) осмотр места происшествия
- (?) первичный осмотр
- (?) вызов скорой помощи
- (?) вторичный осмотр
- (?) все вышеуказанное

(??) Основная задача оказания первой помощи пострадавшему:

- (?) поддержание жизнедеятельности пострадавшего до приезда специалистов
- (?) диагностика причины травмы пострадавшего
- (?) оказание медицинской помощи пострадавшему в полном объеме
- (?) все выше сказанное

(??) Транспортировка пострадавших сидя осуществляется при:

- (?) повреждении верхних конечностей и органов брюшной полости.
- (?) переломе ключицы, перелом ребер.
- (?) повреждении органов брюшной полости

(??) Транспортировку пострадавшего с черепно-мозговой травмой необходимо осуществлять:

- (?) лежа на боку
- (?) лежа на спине
- (?) сидя
- (?) стоя

(??) Правильная транспортировка пострадавшего, находящегося без сознания производится:

- (?) в положении на спине.
- (?) в положении на животе (при травмах брюшной полости – на боку)
- (?) с приподнятыми нижними конечностями.

(??) Что необходимо сделать перед началом транспортировки пострадавших?

(?) дать пострадавшему обезболивающее средство, чтобы при транспортировке он не впал в кому

(?) проверить состояние пострадавшего, насколько он готов к транспортировке
(?) оказать первую помощь в соответствующем объеме и провести иммобилизацию поврежденных частей тела, если они имеются

(??) Лекарственные средства при оказании первой помощи:

- (?) применяются редко
- (?) применяются по просьбе пострадавшего
- (?) никогда не применяются
- (?) всегда применяются

(??) Укажите виды носилочных средств)

- (?) Жесткие.
- (?) Мягкие.
- (?) Полужесткие

(??) Транспортные положения, это:

(?) Физиологически выгодные положения, которые придают пострадавшим в зависимости от вида травмы.

- (?) Положение, которое необходимо придать пострадавшему по жизненным показаниям
- (?) Все вышеуказанное

(??) Транспортировка пострадавших является мероприятием первой помощи.

- (?) Да
- (?) Нет.

(??) Для транспортировки пострадавшего с травмой позвоночника в положении на спине могут быть использованы подручные средства:

- (?) Широкие доски.
- (?) Столешница
- (?) Одеяло.
- (?) Дверь.
- (?) Все перечисленное.

(??) Укажите транспортное положение пострадавшего с травмой грудной клетки. Пострадавший в сознании.

- (?) Лежа на спине.
- (?) Положение полусидя
- (?) 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:

- (?) Пяти минут после доставки
- (?) Десяти минут после доставки
- (?) Двадцати минут после доставки
- (?) Тридцати минут после доставки
- (?) Сорока пяти минут после доставки

(??) Реанимация — это:

- (?) Наука, изучающая методы восстановления жизни
- (?) Практические действия, направленные на восстановления дыхания и кровообращения у больных в терминальных состояниях
- (?) Специальная бригада скорой помощи

(??) Что является вторым действием в случае оказания первой помощи?

- (?) Предотвращение возможных осложнений
- (?) Устранение состояния, угрожающего жизни и здоровью пострадавшего
- (?) Правильная транспортировка пострадавшего

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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия: Оценка функционального состояния организма человека

Форма практического задания: демонстрация сформированности практических навыков

Продемонстрируйте навыки:

- измерения температуры тела
- определения частоты дыхательных движений
- определения пульса и регистрацию показателей
- измерения АД
- измерения роста и массы тела

Тема практического занятия: Основы ухода за пострадавшими и больными

Форма практического задания: демонстрация сформированности практических навыков

Продемонстрируйте навыки:

- 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

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3
форма рубежного контроля – тестирование

(??) При определении массы тела следует соблюдать условия все, кроме

- (?) натошак;
- (?) после опорожнения мочевого пузыря;
- (?) после опорожнения кишечника;
- (?) в одной и той же одежде;
- (?) после водных процедур.

(??) Напряжение пульса зависит

- (?) от величины сердечного выброса;
- (?) от артериального давления;
- (?) от общего количества циркулирующей крови;
- (?) от частоты сердечных сокращений;
- (?) от возраста пациента.

(??) В норме температура тела в подмышечной впадине

- (?) на 0,5-0,8 градусов ниже температуры слизистых оболочек;
- (?) на 0,5-0,8 градусов выше температуры слизистых оболочек;
- (?) одинаковая с температурой слизистых оболочек;
- (?) на 1 градус выше температуры слизистых оболочек;
- (?) на 1 градус ниже температуры слизистых оболочек.

(??) Для профилактики пролежней, положение пациента следует менять

- (?) каждые 3 часа;
- (?) каждые 2 часа;
- (?) каждые 4 часа;
- (?) по назначению врача;
- (?) на усмотрение медицинской сестры.

(??) Температура тела человека в норме составляет

- (?) 36,0 — 36,7°C;
- (?) 36,2 — 36,9°C;
- (?) 35,0 — 36,5°C;
- (?) 36,6 — 37,0°C;
- (?) 35,8 — 36,6°C.

(??) Выберите наиболее полный ответ: при смене белья и одежды тяжелобольному нужно приготовить

- (?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое

мыло;

(?) перчатки нестерильные, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;

(?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня;

(?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;

(?) ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло.

(?) Элемент ухода при рвоте

(?) промывание желудка;

(?) обильное щелочное питье;

(?) применение пузыря со льдом на эпигастральную область;

(?) обработка полости рта;

(?) вызов врача.

(?) Определите правильную последовательность обработки рта

(?) пространство под языком, язык, зубы, внутренняя поверхность щёк, дёсны пациента;

(?) зубы, язык, внутренняя поверхность щёк, пространство под языком, дёсны пациента;

(?) внутренняя поверхность щёк, зубы, язык, пространство под языком, дёсны пациента;

(?) дёсны пациента, зубы, язык, внутренняя поверхность щёк, пространство под языком;

(?) 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.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Семестр 2		
Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования	6	Подготовка к опросу
	6	Подготовка доклада
	7	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях	4	Самостоятельное изучение материала
Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными	8	Самостоятельное изучение материала
Общий объем по модулю/семестру, часов	31	-
Общий объем по дисциплине (модулю),	31	-

3.2. 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 закалывания 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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14054-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510686>

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. __Кадыков, В. А. Первая доврачебная помощь : учебное пособие для вузов / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12940-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510047>

2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14054-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510686>

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.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Кадыков, В. А. Первая доврачебная помощь : учебное пособие для вузов / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12940-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510047>

2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14054-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510686>

3. Общий уход за больными : учебное пособие для вузов / Г. И. Чуваков [и др.] ; под редакцией Г. И. Чувакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15867-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510050>

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение слушателями программы предполагает изучение материалов дисциплин (модулей) в ходе самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой 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.

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 включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

Работа должна содержать систематизацию и краткое изложение материала из не менее 5-и литературных источников (монографий, научных статей и докладов) по выбранной теме.

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный -полупунктный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

Реферат (доклад) сдается в бумажном и электронном виде (10 - 20 печатных страниц).

При проверке реферата (доклада) на антиплагиат - www.antiplagiat.ru - (более 50% заимствований) работа не принимается.

Выполнение тестовых заданий.

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

Тестовые задания выполняются в письменной или электронной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль).

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает материалы теоретических занятий, рекомендуемую литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

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.

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 дифференцированный зачет, который проводится в **устной** форме.

4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.2.1. 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.

4.2.2. 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, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты 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
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	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.

4.2.3. 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 дифференцированного 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

4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел -1 «Здоровье и факторы его формирования»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы рубежного контроля:

Здоровье человека зависит от образа жизни на, %:

- (?) 50
- (?) 30
- (?) 40
- (?) 10

Здоровье человека зависит от его наследственности на, %:

- (?) 10
- (?) 20
- (?) 30
- (?) 50

Фактор, в большей степени определяющий здоровье человека:

- (?) наследственность
- (?) условия внешней среды
- (?) образ жизни
- (?) система здравоохранения

Является условием здорового образа жизни:

- (?) пассивность
- (?) стрессы
- (?) рациональное питание
- (?) вредные привычки

Индивидуальные особенности поведения человека:

- (?) условия жизни
- (?) качество жизни
- (?) стиль жизни
- (?) уровень жизни

Общественное здоровье:

- (?) здоровье группы людей
- (?) личное здоровье
- (?) здоровье населения страны
- (?) здоровье людей определенной этнической группы

Здоровье:

- (?) отсутствие болезни
- (?) состояние радости
- (?) состояние полного душевного, физического и социального благополучия
- (?) устойчивость к дестабилизирующим факторам

Материальные и социальные факторы, окружающие человека:

- (?) условия жизни
- (?) качество жизни
- (?) стиль жизни
- (?) уровень жизни

Валеология – наука о:

- (?) здоровье человека
- (?) недрах земли
- (?) питании
- (?) режиме дня человека

Здоровье зависит на 10% от:

- (?) наследственности
- (?) органов здравоохранения
- (?) образа жизни
- (?) окружающей среды

Здоровый образ жизни:

- (?) поведение и мышление человека, обеспечивающее ему укрепление здоровья
- (?) систематические занятия спортом
- (?) способность человека управлять своими эмоциями
- (?) способность человека управлять своими двигательными действиями

Вид здоровья, характеризующий состояние органов и систем человека и наличие резервных возможностей:

- (?) физическое
- (?) духовное
- (?) нравственное
- (?) социальное

Цель профилактики:

- (?) изучение животного мира
- (?) развитие интеллектуальных способностей человека
- (?) формирование, укрепление и сохранение здоровья человека
- (?) развитие профессиональных способностей человека

Составляющая нездорового образа жизни:

- (?) полноценный отдых
- (?) гиподинамия
- (?) отсутствие вредных привычек
- (?) сбалансированное питание

Фактор нездорового образа жизни:

- (?) полноценный отдых
- (?) сбалансированное питание
- (?) социальная пассивность
- (?) регулярная двигательная активность

Первичное звено здравоохранения является ключевым в проведении профилактической работы на:

- (?) индивидуальном уровне

(?) популяционном уровне

При проведении медико-социальных исследований применяются следующие методы

- (?) исторический
- (?) статистический
- (?) экспериментальный
- (?) экономический
- 5) социологический
- (?) все вышеперечисленные.

Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются, кроме

- (?) генетические
- (?) природно-климатические
- (?) уровень и образ жизни населения
- (?) уровень, качество и доступность медицинской помощи
- (?) все вышеперечисленное

Среди факторов, определяющих здоровье населения, лидируе(ю)т:

- (?) качество медицинской помощи
- (?) образ жизни
- (?) биологические

Сегодня для профилактики хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) используются ... стратегии:

- (?) 4
- (?) 2
- (?) 3

Процесс формирования здорового образа жизни включает все перечисленное, кроме:

- (?) повышение материального благосостояния
- (?) воспитание навыков здорового образа жизни
- (?) 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:

- (?) стратегия высокого риска
- (?) стратегия вторичной профилактики
- (?) популяционная стратегия

Основными направлениями формирования здорового образа жизни являются все перечисленные, кроме:

- (?) устранение факторов риска
- (?) повышение эффективности деятельности служб здравоохранения
- (?) создание позитивных для здоровья факторов

Выявление лиц с повышенным уровнем факторов риска ХНИЗ и проведение мероприятий по их коррекции:

- (?) стратегия вторичной профилактики
- (?) популяционная стратегия
- (?) стратегия высокого риска

Медицинская профилактика включает все перечисленные мероприятия, кроме:

- (?) выявление заболеваний
- (?) проведение прививок
- (?) 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 лечения:

- (?) стратегия вторичной профилактики
- (?) стратегия высокого риска
- (?) популяционная стратегия

Медицинская профилактика включает:

- (?) выявление заболеваний
- (?) проведение прививок
- (?) улучшение условий труда и отдыха

Код контролируемой компетенции

1. УК-8

Раздел -2 «Основы оказания первой помощи при различных состояниях»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы рубежного контроля:

- (?) Первая помощь, это:
 - (?) 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.
 - (?) 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.
 - (?) Для прекращения действия повреждающих факторов
 - (?) Для временного устранения причин, угрожающих жизни пострадавшего.
 - (?) Для поддержания жизни пострадавшего.
 - (?) Для предупреждения развития тяжелых осложнений.
 - (?) Все ответы верны
- (?) Вызов помощи входит в комплекс мероприятий первой помощи.
 - (?) Да
 - (?) Нет.
- (?) «Золотой час» — это:
 - (?) Время с момента получения травмы до поступления в больницу.
 - (?) Время с начала оказания помощи до поступления в больницу
- (?) «Золотой час» для пострадавшего, получившего травму, начинается:
 - (?) С момента начала оказания помощи.
 - (?) С момента получения травмы

- (??) Перечислите первоочередные мероприятия первой помощи.
- (?) Обеспечение безопасного оказания помощи.
 - (?) Остановка наружного кровотечения.
 - (?) Обеспечение и поддержание проходимости дыхательных путей.
 - (?) Проведение простейших противошоковых мероприятий.
 - (?) Сердечно-легочная реанимация.
 - (?) Все перечисленное.

- (??) Укажите, с чего начинают оказание первой помощи.
- (?) Обеспечение безопасного оказания помощи.
 - (?) Остановка наружного кровотечения.
 - (?) Обеспечение проходимости дыхательных путей.
 - (?) Проведение простейших противошоковых мероприятий.
 - (?) Сердечно-легочная реанимация

- (??) Первую помощь имеют право оказывать:
- (?) Прохожий.
 - (?) Водитель.
 - (?) Сотрудник ГИБДД.
 - (?) Только медицинский работник (фельдшер или врач).
 - (?) Спасатель.
 - (?) Все перечисленное.

- (??) Верно ли утверждение: пострадавший может отказаться от оказания первой помощи.
- (?) Да
 - (?) Нет.

- (??) Спасаящий должен спросить разрешение у пострадавшего на его осмотр, если тот адекватен и находится в сознании.
- (?) Да
 - (?) Нет

- (??) Спасаящий должен спросить разрешение у пострадавшего на проведение манипуляций первой помощи, если тот адекватен и находится в сознании.
- (?) Да
 - (?) Нет.

- (??) Укажите последовательность «спасательных вопросов».
- (?) Что? Где? Когда? Кто? Как?
 - (?) Где? Что? Когда? Кто? Как?
 - (?) Кто? Что? Где? Когда? Как?

- (??) Транспортировка пострадавших входит в мероприятия первой помощи.
- (?) Да
 - (?) Нет

- (??) Психологическая поддержка и первая психологическая помощь являются составной частью первой помощи.
- (?) Да
 - (?) Нет.

(??) Ребенку оказана первая помощь. Можно ли до приезда скорой медицинской помощи оставить ребенка одного.

(?) Нет, ни в коем случае!

(?) Ребенка можно оставить без присмотра, ведь первая помощь оказана

(??) Укажите основную цель визуального контакта с пострадавшим.

(?) Наблюдение за состоянием пострадавшего.

(?) Поддержание разговора с пострадавшим.

(??) Какой вид транспортировки пострадавшего подойдет при травме локтевого сустава, если пострадавший находится в сознании?

(?) Передвижение с одним сопровождающим

(?) Передвижение на сиденье «замок» (из четырех рук)

(?) В транспортировке не нуждается

Какой вид транспортировки пострадавшего подойдет при травме бедра?

(?) Транспортировка на стуле

(?) Передвижение на сиденье «замок»

(?) Ни один из вышеперечисленных вариантов

(??) Перечислите, какие сведения необходимо сообщить диспетчеру при вызове «03»?

(?) Характер происшествия (опознавательные ориентиры)

(?) Примерное время происшествия, количество пострадавших (в т.ч. беременные, дети)

(?) Все вышеперечисленные сведения

(??) Как правильно нужно транспортировать пострадавшего с травмой грудной клетки без сознания?

(?) На неповрежденном боку

(?) На поврежденном боку

(?) Лежа на спине

(??) Какой вид транспортировки пострадавшего необходим при травме головы и шейных отделов позвоночника?

(?) Передвижение с одним сопровождающим

(?) Передвижение на сиденье «замок»

(?) Передвижение на жестких носилках

(??) Укажите условия транспортировки ребенка в возрасте до 12 лет.

(?) Обязательно в сопровождении (родителей, близких родственников)

(?) Сопровождение родственников не обязательно

(?) В сопровождении сотрудников ДПС или сотрудников полиции

(??) Как транспортировать пострадавшего при ранении живота с внутренним кровотечением?

(?) В положении на животе с повернутой набок головой

(?) В полусидячем положении с подложенным под колени валиком

(?) В положении лежа на спине с приподнятыми на 30 градусов ногами

(??) Укажите, в каких случаях нельзя извлекать пострадавшего из аварийного автомобиля?

(?) Есть опасность для жизни пострадавшего (задымление, возгорание автомобиля)

(?) Помощь оказать внутри автомобиля невозможно из-за его деформации

(?) При извлечении из автомобиля можно нанести пострадавшему тяжелую вторичную травму

(??) Укажите, в каких случаях нельзя извлекать пострадавшего из аварийного автомобиля?

(?) Пострадавшему не угрожает дополнительная травматизация при извлечении нет зажатия, есть опасность для жизни (задымление, возгорание)

(?) Пострадавший зажат, при извлечении можно нанести дополнительную травму

(?) Есть опасность для жизни

(??) Кто может оказывать первую помощь пострадавшему ребенку?

(?) только медицинский работник

(?) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком

(?) 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?

(?) Разрешено

(?) Запрещено

(?) Разрешено в случае крайней необходимости

(??) При первичном осмотре пострадавшего оценивают следующее:

(?) причину травмы

(?) наличие крупных ран

(?) наличие дыхания

(?) наличие сознания

(?) проходимость дыхательных путей

(?) реакция зрачков на свет

(?) пульс на лучевой артерии

(?) показатели артериального давления

(?) пульс на сонной артерии

(??) Алгоритм оказания первой помощи начинается с:

(?) осмотра места происшествия

(?) первичного осмотра пострадавшего

(?) вызова специалистов

(?) вторичного осмотра

(??) По российским законам может быть применено наказание в случае, если:

(?) первая помощь оказана неправильно

(?) вы только вызвали "Скорую помощь" и больше ничего не делали

(?) вы оставили пострадавшего без помощи

(?) вы позвали на помощь, но сами ничего не делали

(??) К международным алгоритмам оказания первой помощи относят:

(?) осмотр места происшествия

(?) первичный осмотр

(?) вызов скорой помощи

(?) вторичный осмотр

(?) все вышеуказанное

(??) Основная задача оказания первой помощи пострадавшему:

- (?) поддержание жизнедеятельности пострадавшего до приезда специалистов
- (?) диагностика причины травмы пострадавшего
- (?) оказание медицинской помощи пострадавшему в полном объеме
- (?) все выше сказанное

(??) Транспортировка пострадавших сидя осуществляется при:

- (?) повреждении верхних конечностей и органов брюшной полости.
- (?) переломе ключицы, перелом ребер.
- (?) повреждении органов брюшной полости

(??) Транспортировку пострадавшего с черепно-мозговой травмой необходимо осуществлять:

- (?) лежа на боку
- (?) лежа на спине
- (?) сидя
- (?) стоя

(??) Правильная транспортировка пострадавшего, находящегося без сознания производится:

- (?) в положении на спине.
- (?) в положении на животе (при травмах брюшной полости – на боку)
- (?) с приподнятыми нижними конечностями.

(??) Что необходимо сделать перед началом транспортировки пострадавших?

- (?) дать пострадавшему обезболивающее средство, чтобы при транспортировке он не впал в кому
- (?) проверить состояние пострадавшего, насколько он готов к транспортировке
- (?) оказать первую помощь в соответствующем объеме и провести иммобилизацию поврежденных частей тела, если они имеются

(??) Лекарственные средства при оказании первой помощи:

- (?) применяются редко
- (?) применяются по просьбе пострадавшего
- (?) никогда не применяются
- (?) всегда применяются

(??) Укажите виды носилочных средств)

- (?) Жесткие.
- (?) Мягкие.
- (?) Полужесткие

(??) Транспортные положения, это:

- (?) Физиологически выгодные положения, которые придают пострадавшим в зависимости от вида травмы.
- (?) Положение, которое необходимо придать пострадавшему по жизненным показаниям
- (?) Все вышеуказанное

(??) Транспортировка пострадавших является мероприятием первой помощи.

- (?) Да
- (?) Нет.

(??) Для транспортировки пострадавшего с травмой позвоночника в положении на спине могут быть использованы подручные средства:

- (?) Широкие доски.
- (?) Столешница
- (?) Одеяло.
- (?) Дверь.
- (?) Все перечисленное.

(??) Укажите транспортное положение пострадавшего с травмой грудной клетки. Пострадавший в сознании.

- (?) Лежа на спине.
- (?) Положение полусидя
- (?) 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:

- (?) Пяти минут после доставки
- (?) Десяти минут после доставки
- (?) Двадцати минут после доставки
- (?) Тридцати минут после доставки
- (?) Сорока пяти минут после доставки

(??) Реанимация — это:

- (?) Наука, изучающая методы восстановления жизни
- (?) Практические действия, направленные на восстановления дыхания и кровообращения у больных в терминальных состояниях
- (?) Специальная бригада скорой помощи

(??) Что является вторым действием в случае оказания первой помощи?

- (?) Предотвращение возможных осложнений
- (?) Устранение состояния, угрожающего жизни и здоровью пострадавшего
- (?) Правильная транспортировка пострадавшего

(??) Кто вправе оказывать первую помощь пострадавшему ребенку?

- (?) только медицинский работник
- (?) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком
- (?) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком, при наличии специальной подготовки и (или) навыков

(??) Оптимальное положение для больного с отеком легких:

- (?) Лежа с приподнятым головным концом, сидя и полусидя
- (?) Лежа с приподнятым ножным концом

(??) Расширенные реанимационные мероприятия могут проводить

- (?) только специалисты реанимационных отделений;
- (?) специально подготовленные медицинские работники;
- (?) все взрослое население;
- (?) работники милиции, прибывшие на место происшествия;
- (?) работники дорожных служб

(??) Укажите, для чего проводится комплекс простейших мероприятий первой помощи.

- (?) Для прекращения действия повреждающих факторов

- (?) Для временного устранения причин, угрожающих жизни пострадавшего.
- (?) Для поддержания жизни пострадавшего.
- (?) Для предупреждения развития тяжелых осложнений.
- (?) Все вышеперечисленное

- (??) Укажите, с чего начинают оказание первой помощи.
- (?) Обеспечение безопасного оказания помощи.
- (?) Остановка наружного кровотечения.
- (?) Обеспечение проходимости дыхательных путей.
- (?) Проведение простейших противошоковых мероприятий.
- (?) Сердечно-легочная реанимация.

- (??) Укажите основную особенность поведения пострадавшего при истерике.
- (?) Оцепенение.
- (?) «Театральное» поведение.
- (?) Агрессивность.

(??) Невербальный метод психологического воздействия на пострадавших заключается в следующем:

- (?) Установление и поддержание словесного контакта
- (?) Установление и поддержание визуального и тактильного контакта

- (??) Укажите, при каких состояниях изменяется частота и ритм дыхания.
- (?) Тяжелые травмы грудной клетки.
- (?) Асфиксия.
- (?) Черепно-мозговая травма
- (?) Большая кровопотеря.
- (?) Все перечисленные состояния.

- (??) Укажите частоту пульса у здорового взрослого человека в покое.
- (?) 30–60 ударов в минуту.
- (?) 60–80 ударов в минуту.
- (?) 80-100 ударов в минуту

- (??) Витальные признаки — это:
- (?) Признаки жизни.
- (?) Признаки травмы.

- (??) Определение «признаков жизни» включает:
- (?) Наличие дыхания, движения, кашля.
- (?) Наличие сознания, дыхания, пульса на сонных артериях

Укажите перевязочные средства

- (?) Бинты марлевые медицинские стерильные.
- (?) Бинты марлевые медицинские нестерильные.
- (?) Лейкопластырь катушечный.
- (?) Лейкопластырь бактерицидный.
- (?) Салфетки марлевые медицинские стерильные.
- (?) Салфетки марлевые медицинские нестерильные.
- (?) Косынки медицинские.
- (?) Все перечисленное.

- (??) Спасательное покрывало, это:
(?) Полиэфирная пленка с золотисто-серебристым напылением.
(?) Двусторонняя фольга
(?) Двусторонняя простроченная 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
(?) натошак;
(?) после опорожнения мочевого пузыря;
(?) после опорожнения кишечника;
(?) в одной и той же одежде;
(?) после водных процедур.

- (??) Напряжение пульса зависит
(?) от величины сердечного выброса;
(?) от артериального давления;
(?) от общего количества циркулирующей крови;
(?) от частоты сердечных сокращений;
(?) от возраста пациента.

- (??) В норме температура тела в подмышечной впадине
(?) на 0,5-0,8 градусов ниже температуры слизистых оболочек;
(?) на 0,5-0,8 градусов выше температуры слизистых оболочек;
(?) одинаковая с температурой слизистых оболочек;
(?) на 1 градус выше температуры слизистых оболочек;
(?) на 1 градус ниже температуры слизистых оболочек.

- (??) Для профилактики пролежней, положение пациента следует менять
(?) каждые 3 часа;
(?) каждые 2 часа;

- (?) каждые 4 часа;
(?) по назначению врача;
(?) на усмотрение медицинской сестры.

- (??) Температура тела человека в норме составляет
(?) 36,0 — 36,7°C;
(?) 36,2 — 36,9°C;
(?) 35,0 — 36,5°C;
(?) 36,6 — 37,0°C;
(?) 35,8 — 36,6°C.

- (??) Выберите наиболее полный ответ: при смене белья и одежды тяжелобольному нужно приготовить
(?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь,

комплект чистого нательного белья, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;

(?) перчатки нестерильные, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;

(?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня;

(?) перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;

(?) ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло.

(??) Элемент ухода при рвоте

(?) промывание желудка;

(?) обильное щелочное питье;

(?) применение пузыря со льдом на эпигастральную область;

(?) обработка полости рта;

(?) вызов врача.

(??) Определите правильную последовательность обработки рта

(?) пространство под языком, язык, зубы, внутренняя поверхность щёк, дёсны пациента;

(?) зубы, язык, внутренняя поверхность щёк, пространство под языком, дёсны пациента;

(?) внутренняя поверхность щёк, зубы, язык, пространство под языком, дёсны пациента;

(?) дёсны пациента, зубы, язык, внутренняя поверхность щёк, пространство под языком;

(?) 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.

(??) Чем характеризуется артериальное кровотечение?

(?) Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску

(?) Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета

(?) Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном

(??) Укажите правильные способы остановки венозного кровотечения?

(?) Наложение жгута и максимальное сгибание конечности в суставе

(?) Наложение на рану давящей повязки и приподнятое положение конечности

(?) Применяются оба способа

(??) Где нужно определять пульс, если пострадавший без сознания?

(?) На лучевой артерии

(?) На бедренной артерии

(?) На сонной артерии

(??) Чем характеризуется венозное кровотечение?

(?) Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску

(?) Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета

(?) Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном

(??) Укажите правильный способ остановки артериального кровотечения?

(?) Пальцевое прижатие сосуда и наложение жгута

(?) Наложение на рану поддерживающей повязки

(?) Приподнятое положение конечности

(??) На какой предельный срок времени можно наложить жгут (закрутку) при артериальном кровотечении?

(?) Не более 1,5 часов

(?) Не более 30 минут

(?) Не более 2 часов

(??) Чем характеризуется капиллярное кровотечение?

(?) Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску

(?) Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета

(?) Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном

(??) В каком положении надо транспортировать пострадавшего, находящегося без сознания?

(?) Полусидя с повёрнутой набок головой

(?) В стабильном боковом положении

(?) Лёжа с подложенным под голову валиком из одежды

(??) Какая повязка накладывается на голеностопный сустав при его повреждении?

(?) Спиралевидная

(?) Восьмиобразная

(?) Колосовидная

(??) Эффективность реанимационных мероприятий оценивается:

(?) Все ответы правильные

(?) Появление пульса на крупных артериях

(?) Восстановление дыхания

(??) Как правильно применить бактерицидные салфетки?

(?) Промыть рану, удалить инородное тело, наложить бактерицидную повязку

(?) Обработать рану раствором йода, наложить бактерицидную повязку

(?) На рану наложить бактерицидную салфетку, зафиксировав её лейкопластырем или бинтом

(??) Какая повязка накладывается при повреждении лба?

(?) Шапочка

(?) Спиралевидная

(?) Крестообразная

(??) В какое время года требуется указать время наложения жгута?

(?) Зимой

(?) Летом

(?) В любое время года

(??) Что нужно указать в записке при наложении жгута?

(?) Время получения травмы

(?) Время наложения жгута

(?) Время снятия жгута

Код контролируемой компетенции

УК-8

4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции УК-8

Вопросы:

1. Характеристика неотложных состояний, причины, их вызывающие, признаки «острого живота», первая медицинская помощь.
2. Характеристика кровотечений, методы остановки кровотечений.
3. Первая медицинская помощь при наружных кровотечениях.
4. Основные признаки неотложных состояний, характеристика причин их вызывающих.
5. Причины и признаки возникновения аллергических реакций. Первая помощь.
6. Первая помощь при эпилептическом и истерическом припадках.
7. Первая помощь при попадании яда на кожу, в пищеварительный тракт, дыхательную систему.
8. Профилактика отравлений препаратами бытовой химии.
9. Достоверные признаки применения подростками наркотиков.
10. Определение физиологических показателей организма человека (по выбору преподавателя).
11. Правила применения лекарственных веществ. Домашняя аптечка.
12. Меры профилактики детского травматизма.
13. Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжениях.
14. Десмургия: правила наложения повязки, функции повязки.
15. Признаки раны и ее обработка.
16. Способы остановки кровотечения. Характеристика артериального и венозного кровотечения.
17. «Захват жизни», причины и признаки попадания инородного тела в верхние дыхательные пути.
18. Способы иммобилизации и правила транспортировки раненых.
19. Характеристика терминальных состояний.
20. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах, при ожогах.
21. Оказание первой помощи при обморожении и переохлаждении организма.
22. Первая помощь при аллергических и судорожных состояниях.
23. Первая помощь при электротравмах, удушении, утоплении.
24. Реанимация. Признаки клинической и биологической смерти.
25. Последовательность реанимационных процедур.

26. Роль, место, задачи и объем первой помощи в системе этапного лечения пострадавших/пораженных при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
27. Особенности оказания первой помощи пострадавшим и внезапно заболевшим в городе и в отдаленных районах.
28. Порядок действий на месте происшествия.
29. Оценка характера поражений и степени тяжести состояния пострадавшего.
30. Объемы оказания первой медицинской и доврачебной помощи.
31. Правила снятия одежды и обуви с пострадавшего
32. Методы профилактики инфекций
33. Общие сведения о нормативно-правовых документах и актах, регулирующих оказание первой помощи пострадавшим.
34. Функциональные состояния организма человека (болезнь, здоровье, критическое состояние).
35. Методы оценки состояния больного.
36. Виды нарушения сознания.
37. Подсчет ЧД, пульса. Измерение АД. Положение больного.
38. Назначение, устройство и правила пользования аптечкой индивидуальной, пакетом перевязочным медицинским индивидуальным, сумкой медицинской санитарной.
39. Назначение, устройство и правила пользования пакетом противохимическим индивидуальным, перевязочным материалом.
40. Аптечка индивидуальная. Состав, правила пользования.
41. Понятие о видах транспортировки.
42. Показания к самостоятельной транспортировке пострадавшего.
43. Сопровождение пострадавшего.
44. Средства транспортировки.
45. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза.
46. Погрузка и размещение пострадавших внутри транспортных средств.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14054-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510686>

5.1.2. Дополнительная литература

Кадыков, В. А. Первая доврачебная помощь : учебное пособие для вузов / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12940-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510047>

Общий уход за больными : учебное пособие для вузов / Г. И. Чуваков [и др.] ; под редакцией Г. И. Чувакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15867-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510050>

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

№	Название электрон-	Описание электронного ресурса	Используемый для
---	--------------------	-------------------------------	------------------

№	ного ресурса		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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

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 лабораторных работ и 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 лабораторной работы/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.

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.	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.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).

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), а также наглядными пособиями и муляжами: прозрачная модель легких, модель мускулатуры головы и шеи, модель черепа и шейного отдела позвоночника, модель костей руки, модель костей ноги, модель черепа человека, модель костного таза взрослой женщины, модель бесполого торса 85 см, из 20 частей, модель скелета человека, верхние конечности, модель пищеварительной системы, модель гортани, сердца и легких из 7 частей, модель сердца человека в натуральную величину, модель кожи, увеличенная в 70 раз, модель мочевыделительной системы человека, модель гортани человека, учебно-наглядные пособия по анатомии и физиологии человека, средства для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран.

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 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.	Утверждена и введена в действие на заседании Ученого совета медицинского факультета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г. № 685.	Протокол заседания Ученого совета медицинского факультета № 10 от «26» апреля 2023 года	01.09.23
2.			