



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ЧАСТЬ 1**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
*БАКАЛАВРИАТА***

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

**Год начала подготовки по основной профессиональной
образовательной программе**

2020



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана факультета экологии
и техносферной безопасности
канд.экон.наук

/ Р.Х.Губайдуллин /

« 29 » апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЛОСОФИЯ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

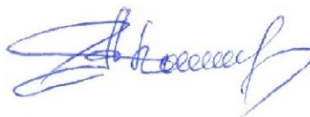
**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «**Философия**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 246 от 21.03.2016, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа учебной дисциплины разработана: к.ф.н., доцент А.В. Сулов.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кан.техн.наук., доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.Я. ПОНОМАРЕВ

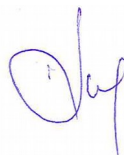
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры философии.

(наименование факультета)

Протокол № 09 от «28» апреля 2020 года

Заведующий кафедрой
Доктор философских наук, доцент



Г.Н. КУЗЬМЕНКО

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Д.ф.н., профессор, зав. кафедрой философии МГПУ



Б.Н. Бессонов

(подпись)

Д.ф.н., профессор кафедры философии(РГСУ)



И.М. Меликов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	14
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	14
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	15
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	17
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	21
6.1. Основная литература.....	21
6.2. Дополнительная литература.....	21
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	21
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	22
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	24
9.1. Информационные технологии.....	24
9.2. Программное обеспечение.....	24
9.3. Информационные справочные системы.....	24
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	26
11. Образовательные технологии.....	26
Лист регистрации изменений.....	27

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель и задачи учебной дисциплины заключаются в получении обучающимися теоретических знаний об основах философии с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков по работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами; развитию навыков критического восприятия и оценки источников информации, умении логично формулировать, излагать и отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладении приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Задачи учебной дисциплины:

Формирование знаний об истории возникновения, развитии и современном состоянии философской проблематики; понимание ее методологической и мировоззренческой значимости для становления молодого специалиста, т.е. формирование философской культуры будущего специалиста на основе обширного исторического и современного материала, анализа постановки и решения вечных философских проблем человечества.

Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

Овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение студентов в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «**Философия**» реализуется в базовой части **Б1.Б.01** основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)** очной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины «**Философия**» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Социология», «История».

Изучение учебной дисциплины «**Философия**» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания».

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общекультурных компетенций: ОК-2; ОК-4; ОК-10 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
-----------------	------------------------	---------------------

и		
ОК-2	<p>владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)</p>	<p>Знать: особенности общественного и культурного развития России, движущие силы и закономерности культурно-исторического процесса, основные этапы и ключевые события мировой и отечественной истории, важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития, различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории, роль истории как мировоззрения, общую методологию исторического познания, методы изучения истории, функции исторического знания, принципы научного исследования истории</p> <p>Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, критически переосмысливать накопленную историческую и социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, вырабатывать собственное мнение по различным проблемам истории, применять историческую информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость будущей профессии, отстаивать свои позиции в профессиональной среде</p> <p>Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, навыками аргументированного изложения собственной позиции на исторические события, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации, навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде</p>
ОК-4	<p>владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p>	<p>Знать: основные положения и методы самосовершенствования</p> <p>Уметь: использовать в своей деятельности основные положения и методы самосовершенствования</p> <p>Владеть: компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p>
ОК-10	<p>способностью познавательной деятельности</p>	<p>Знать: основные законы природы, положения естественнонаучных дисциплин; методы познания в обучении и профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять фундаментальные знания в познавательной деятельности</p> <p>Владеть: методами познания в обучении и профессиональной деятельности.</p>

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				
Аудиторные учебные занятия, всего	36	36				
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:						
Учебные занятия лекционного типа	16	16				
Учебные занятия семинарского типа	4	4				
ИКР	16	16				
Лабораторные занятия	0					
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	36	36				
В том числе:						
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	16	16				
Выполнение практических заданий	16	16				
Рубежный текущий контроль	4	4				
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)	72	Дифф. зачет				
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 36 часа.

Объем самостоятельной работы – 36 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем		
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа занятия. Лабораторные занятия. Контактная работа в ЭИОС

Раздел 1. История Философии	36	18	18	8	2		8
Тема 1.1. Генезис философии. Античная философская мысль	9	3	6	2	2		2
Тема 1.2. Философия Нового времени	9	5	4	2			2
Тема 1.3. Западноевропейская философия XIX – XX вв.	9	5	4	2			2
Тема 1.4. Русская философия: история и современность	9	5	4	2			2
Раздел 2. Теория Философии	36	18	18	8	2		8
Тема 2.1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры	9	3	6	2	2		2
Тема 2.2. Понятие бытия и варианты онтологии.	9	5	4	2			2
Тема 2.3. Основные проблемы и исторические варианты гносеологии.	9	5	4	2			2
Тема 2.4 Основные проблемы философской антропологии	9	5	4	2			2
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	36	36	16	4	0	16
Форма промежуточной аттестации	зачет						

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ.	Форма практического задания	Рубежный текущий	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут. аттестация), час

Раздел 1. История Философии	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	тест
Раздел 2 Теория Философии	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	тест
Общий объем, часов	36	16		16		4	
Форма промежуточной аттестации	Дифф.зачет						

4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю»)

РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ

Цель: изучение генезиса и развития философских идей как в европейской традиции от Античности до наших дней, так и в России, необходимого для формирования следующих компетенций: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Практические навыки: приобретение навыков работы с первоисточниками и справочной литературой, использования философских знаний в качестве теоретической и методической базы для изучения специальных дисциплин; навыков применения философских знаний в различных сферах профессиональной и общественной деятельности

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные этапы развития, особенности, проблемы и представители античной философии: досократики, софисты и Сократ, Платон и Аристотель, философские школы эллинизма. Влияние античной философии на содержание и направленность европейской мысли. Роль античной философии в становлении европейской цивилизации.

Особенности развития философии Нового времени. Основные проблемы философии данного периода. Эмпиризм Ф. Бэкона. Рационализм Р. Декарта. Теория общественного договора. Основные положения трансцендентального идеализма Канта. «Абсолютный идеализм» Гегеля. Антропологический материализм Фейербаха.

Философское учение К.Маркса (диалектика, антропология, учение об обществе). Позитивизм. Основные идеи и представители. Возникновение и сущность «философии жизни». Учение Ф. Ницше как источник «философии жизни». Зарождение философии психоанализа и основные понятия учения З. Фрейда. Феноменология как метод анализа чистого сознания. Основополагающие идеи Э. Гуссерля. Философская герменевтика как «практика философского мышления» Х.-Г. Гадамер. Экзистенциализм.

Особенности возникновения и становления русской философской мысли. Древнерусское философствование. Философская мысль русского Просвещения.

Важнейшие течения в философии XIX века: идейно-философская борьба 30-40 гг. XIX в.; почвенничество, теории культурно-исторических типов и «византизма»; проникновение и развитие марксистской философии в России (Плеханов Г.В., Ленин В.И.); русская философия всеединства (основные положения философии В.С. Соловьева). Русская философия конца XIX – начала XX веков: философия Н.А. Бердяева; русский космизм (философия «Общего дела» Н.Ф. Федорова, учение В.И.Вернадского, К.Э.Циолковского), социальная философия С.Л. Франка. Современное состояние философской мысли в России.

Тема 1.1 Генезис философии. Античная философская мысль

Вопросы для самоподготовки:

1. Истоки античной философской мысли
2. Ранняя греческая философия
3. Философия софистов и Сократа
4. Философия Платона
5. Философия Аристотеля
6. Философские взгляды стоиков, скептиков, эпикурейцев

Тема 1.2 Философия Нового времени

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные проблемы философии Нового времени
2. Эмпиризм Ф. Бэкона
3. Рационализм Р. Декарта
4. Теория общественного договора
5. Агностицизм И. Канта
6. Диалектика Г. Гегеля
7. Материализм Л. Фейербаха

Тема 1.3 Западноевропейская философия сер. XIX – XX вв.

1. Марксистская философия
2. Философия жизни А. Шопенгауэра и Ф. Ницше
3. Позитивизм
4. Философия психоанализа
5. Феноменология и философская герменевтика
6. Философия экзистенциализма
7. Модернизм и постмодернизм в философской мысли
8. Философские системы В.С. Соловьева
9. Русская религиозная философия XX века

Тема 1.4 Русская философия: история и современность

1. Становление русской философии (IX-XII вв.)
2. Философия в России XVIII века
3. Философские взгляды теоретиков идейных течений в России XIX в.
4. Философские системы В.С. Соловьева
5. Философия русского космизма
6. Русская религиозная философия XX века
7. Философия марксизма в России

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Античная философия: основные идеи и роль в мировой культуре
2. Атомизм Демокрита и Эпикура
3. Социальная философия Древней Греции (Сократ, Платон, Аристотель)
4. Философия Нового Времени: проблемы онтологии, гносеологии, социальной философии
5. Особенности философии Р. Декарта
6. Французский материализм XVIII века
7. Немецкая классическая философия; ее вклад в мировую философскую мысль
8. Философия И. Канта
9. Система и метод философии Гегеля
10. Философский материализм Л. Фейербаха
11. Марксистская философия: ее истоки, содержание. Общая характеристика
12. Этапы и основные черты русской философии
13. Философия экзистенциализма. Проблемы свободы и морали.
14. Философская герменевтика.
15. Основные идеи социальной философии О. Конта.
16. Органическая теория Г. Спенсера.
17. Социальная философия Э. Дюркгейма.
18. Социальная философия М. Вебера
19. Марксистская социальная философия.
20. Особенности русской философии
21. Основные идеи «Слова о законе и благодати» Иллариона
22. Роль идеи «Москва – третий Рим» для развития государственности России
23. Основные положения философии М.В. Ломоносова
24. М.М. Щербатов о государственном устройстве
25. Либеральные идеи П.Я. Чаадаева
26. А.С. Хомяков как яркий представитель славянофильства
27. Теория культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского
28. Философия Л.Н. Толстого
29. Учение о всеединстве В.С. Соловьева
30. Основные положения «общего дела» Н.Ф. Федорова
31. Философия любви В.В. Розанова
32. Проблема свободы в философии Н. Бердяева
33. С.Н. Булгаков. Философия имени, или грамматика бытия
34. С.Л. Франк о бытии как сверхрациональном всеединстве
35. И.А. Ильин: философия духовного опыта
36. Основные положения евразийства
37. Философско-правовые идеи Г.А. Плеханова
38. Философия политики В.И. Ленина
39. Философия «высшего синтеза» А.Ф. Лосева
40. Э.В. Ильенков о диалектике абстрактного и конкретного
41. Идея диалога М.М. Бахтина
42. Новый гуманизм И.Т. Фролова

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРИЯ ФИЛОСОФИИ

Цель: овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, необходимого для формирования следующих компетенций: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Перечень изучаемых элементов содержания:

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

Бытие как существование. Формы бытия. Онтологические модели бытия как существования: материалистическая онтология, объективно-идеалистическая онтология, субъективно-идеалистическая онтология. Понятие субстанции и субстанциональности бытия. Метафизическое и диалектическое понимание субстанции. Монизм, дуализм, плюрализм. Иерархические модели бытия.

Познавательное (гносеологическое) отношение к миру как один из предметных уровней метафизического отношения к миру. Проблемы сущностного определения познания, природы знания, характеристики и критериев истины, взаимоотношения субъекта и объекта познания; проблема анализа познавательных возможностей человека, сущностной характеристики сознания, проблема нахождения основания достоверного знания. Агностицизм. Скептицизм.

Человек как сложная многоуровневая система. Единство природного, социального и духовного в человеке. Понятия: «индивид», «личность», «индивидуальность». Исторические типы личности. Основные этапы социализации личности. Личность и общество. Личность и культура. Соотношение воспитания и самовоспитания, факторов макро- и микросреды в развитии личности. Гуманизм как мера общественного прогресса, как признание ответственности человека за бытие человеческого рода и свою собственную судьбу, критерий оценки деятельности людей, социальных институтов и организаций. Причины кризиса гуманизма. Угроза антропологической катастрофы: сущность, возможные пути преодоления.

Тема 2.1 Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры

Вопросы для самоподготовки:

1. _Предмет, метод и функции философии

2. _ Структура философского знания
3. _ Типология философских учений
4. _ Истоки философии
5. _ Философия как теоретическое ядро мировоззрения

Тема 2.2 Понятие бытия и варианты онтологии

Вопросы для самоподготовки:

1. _ Бытие как существование. Формы бытия
2. _ Понятие субстанции и субстанциональности бытия
3. _ Онтологические модели бытия
4. _ Понятие развития
5. _ Понятие причинности. Детерминизм и индетерминизм
6. _ Пространственно-временные уровни бытия

Тема 2.3 Основные проблемы и исторические варианты гносеологии

Вопросы для самоподготовки:

1. _ Проблема сознания. Структура сознания
2. _ Сознание и познание. Объект и субъект познания
3. _ Понятие истины. Истина и мнение
4. _ Проблема критерия истины
5. _ Исторические варианты гносеологии
6. _ Виды знания. Понятие науки
7. _ Развитие науки. Понятие научной революции

Тема 2.4 Основные проблемы философской антропологии

Вопросы для самоподготовки:

1. Единство природного, социального и духовного в человеке.
2. Понятия индивида, личности и индивидуальности.
3. Деятельностная сущность общественного человека.
4. Социальные ценности и социализация личности.
5. Личность и культура.
6. Проблема смысла жизни: многообразие интерпретаций
7. Причины кризиса гуманизма.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: реферат

1. Философия, ее предмет, функции и роль в обществе
2. Философия и мировоззрение
3. Проблема метода в философии. Диалектика и метафизика
4. Бытие как философская проблема.
5. Философское понятие материи. Основные формы существования материи.
6. Природа и сущность сознания.
7. Диалектика как общая теория развития. Принципы, законы и категории диалектики.
8. Закон единства и борьбы противоположностей.
9. Закон взаимоперехода количественных и качественных изменений.
10. Закон отрицания отрицания.
11. Проблема познаваемости мира в мировой философской мысли.
12. Чувственная и рациональная ступени процесса познания.

13. Диалектика процесса познания.
14. Проблема истины в философии.
15. Практика и ее роль в процессе ее познания.
16. Особенности социального познания.
17. Социальный эксперимент: его содержание и возможности.
18. Сущность и динамика социально-исторического процесса
19. Деятельность людей и законы общественного развития
20. Общественный прогресс и его критерии
21. Общество как социальная система
22. Духовная жизнь общества и ее основные элементы
23. Общественное сознание и его структура
24. Общественная психология и идеология, их взаимосвязь
25. Формы общественного сознания, их различия и взаимосвязь
26. Объективные и субъективные факторы социально-исторического процесса
27. Политическое сознание
28. Правовое сознание
29. Нравственное сознание
30. Свобода совести и роль церкви в современных условиях
31. Проблема человека в истории философии
32. Человек как единство духовного, биологического и социального
33. Личность и общество: свобода и ответственность личности
34. Категория ответственности: философские аспекты
35. Проблема потребностей и интересов личности
36. Социальные отношения и социальные интересы личности и общества
37. Проблема ценностей в философии
38. Жизнь как ценность в структуре социального бытия
39. Проблема жизни и смерти в духовном опыте человечества
40. Философский подход к проблеме смысла и цели жизни человека
41. Будущее: методы и средства философского осмысления
42. Сущность и природа традиций, их использование в социальной деятельности

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля –тестирование

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **дифф. зачет**, который проводится в **устной** форме.

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	<p>Знать: особенности общественного и культурного развития России, движущие силы и закономерности культурно-исторического процесса, основные этапы и ключевые события мировой и отечественной истории, важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития, различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории, роль истории как мировоззрения, общую методологию исторического познания, методы изучения истории, функции исторического знания, принципы научного исследования истории</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, критически переосмысливать накопленную историческую и социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, вырабатывать собственное мнение по различным проблемам истории, применять</p>	Этап формирования умений

		<p>историческую информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость будущей профессии, отстаивать свои позиции в профессиональной среде</p> <p>Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, навыками аргументированного изложения собственной позиции на исторические события, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации, навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде</p>	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-4	<p>владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p>	<p>Знать: основные положения и методы самосовершенствования</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: использовать в своей деятельности основные положения и методы самосовершенствования</p>	Этап формирования умений
		<p>Владеть: компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p>	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-10	<p>способностью познавательной деятельности</p>	<p>Знать: основные законы природы, положения естественнонаучных дисциплин; методы познания в обучении и профессиональной деятельности.</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: применять фундаментальные знания в познавательной деятельности</p>	Этап формирования умений
		<p>Владеть: методами познания в обучении и профессиональной деятельности.</p>	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-2; ОК-4; ОК-10	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.

<p>ОК-2; ОК-4; ОК-10</p>	<p>Этап формирования умений.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании - 7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
<p>ОК-2; ОК-4; ОК-10</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании - 7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Теоретический блок вопросов:

1. Генезис философского знания. Мифология и философия.
2. Миф как объект философской рефлексии.
3. Предмет и функции философии. Взаимосвязь философии и частных наук.
4. Основной вопрос философии. Исторические формы материализма и идеализма.
5. Античная философия (общая характеристика).
6. Досократики: милетцы, пифагорейцы, Гераклит, элеаты.
7. Софисты и Сократ. Метод Сократа.
8. Философия Платона. Притча о пещере.
9. Учение Платона об идеальном государстве.
10. Атомистика Демокрита.
11. Метафизика Аристотеля.
12. Философские школы эпохи эллинизма (эпикуреизм, стоицизм, скептицизм).
13. Эмпиризм в новоевропейской философии XVII-XVIII вв. (Ф. Бэкон).
14. Рационализм в новоевропейской философии XVII-XVIII вв. (Р. Декарт).
15. Проблемы социальной философии в работах Т. Гоббса, Дж. Локка, Ж.-Ж. Руссо.
16. Философия И. Канта
17. Метод и система Г. Гегеля.
18. Антропологический материализм Л. Фейербаха.
19. Философские воззрения К. Маркса. Материалистическое понимание истории и теория отчуждения.
20. Философия жизни: А. Шопенгауэр и Ф. Ницше.
21. Позитивизм. Представители и основные идеи.
22. Основы философской герменевтики.
23. Психоаналитическая антропология З. Фрейда
24. Анализ человеческого существования в философии экзистенциализма.
25. Русская философия XIX в.: западники и славянофилы.
26. Общая характеристика русской философии XX в.
27. Философская система В.С. Соловьева.
28. Философия русского космизма: Н. Ф. Федоров, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский
29. Принципы и категории онтологии.
30. Понятие материи в философии и науке.
31. Философские концепции пространства и времени. Особенности социального пространства и времени.
32. Идея развития в философии.
33. Исторические формы диалектики.
34. Проблема метода в философии: диалектика и метафизика. Принципы, законы и категории диалектики.
35. Детерминизм и индетерминизм. Проблема свободы воли.
36. Происхождение и сущность сознания. Сознание и бессознательное.
37. Проблема познаваемости мира в философии. Вера и знание.
38. Формы и уровни познания.
39. Понятие субъекта и объекта в гносеологии.
40. Структура научного знания. Проблема роста научного знания.
41. Вопрос о сущности истины и ее критериях в истории философии.
42. Общество как целостная система. Структура общества.

43. Духовная жизнь общества.
44. Специфика социального познания.
45. Философия истории. Формационный и цивилизационный подходы к осмыслению исторического процесса.
46. Проблема прогресса

Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.):

1. Сравните идеалы государственного устройства Платона и Аристотеля.
2. Сопоставьте взгляды К.Маркса и Н.Бердяева на проблему социального равенства
3. Сравните идеалы государственного устройства Августина Блаженного и Фомы Аквинского.
4. Дайте свой комментарий словам В.Соловьева о том, «государство существует не для того, чтобы превратить земную жизнь в рай, а для того, чтобы помешать ей окончательно превратиться в ад».
5. Объясните слова Н.Бердяева: «Государство имеет не только природный, но и божественный исток. Он есть действие божественного начала в замутненной природной среде, преломление абсолютного начала в относительном». (Бердяев Н. А. Философия неравенства. М., 1990, с. 83)
6. Сопоставьте взгляды на общественное переустройство Конфуция и К.Маркса.
7. Объясните слова Н.Бердяева: «Право потому и имеет такое огромное значение в человеческом общении, что оно является охраной и гарантией минимума человеческой свободы, что оно предохраняет человека от того, чтобы жизнь его целиком зависела от моральных свойств, от любви или ненависти другого человека».(Бердяев Н. А. Философия неравенства. М., 1990, с. 90).
8. Объясните слова С.Н.Булгакова: «нам дано расширять жизнь, оживлять природу, быть может, по мнению наиболее смелых мыслителей, воскрешать угасшую жизнь, но творить жизнь нам абсолютно не дано, одинаково ни микроскопической козявки, ни гомункула в реторте. Поэтому хозяйство есть функция жизни, уже созданной и существующей. Этот божественный огонь, зажженный творческой любовью, есть основа всей natura naturata». (Булгаков С.Н. Философия хозяйства//Соч. в 2-х т. М., 1993, т.1, С. 161)
9. До недавнего времени в основе периодизации в отечественной науке лежало понятие «общественно-экономическая формация». В результате, всемирная история была поделена на пять следующих друг за другом формаций: первобытнообщинная – рабовладельческая – феодальная – капиталистическая – коммунистическая. Определите, каких методологических ориентиров придерживались ее авторы.
10. Как решают проблему личности в марксизме и экзистенциализме.
11. Дайте свой комментарий к словам Г.Риккорта: «В истории «развитие» ведь всегда означает возникновение чего-то нового, до сих пор еще нигде не бывшего. А так как в понятие закона входит лишь только то, что всегда можно рассматривать таким образом, как будто бы оно повторялось любое число раз, то поэтому понятие исторического развития и понятие закона взаимно исключают друг друга». Риккорт Г. Философия истории // Философия жизни. – Киев, 1998, С.196
12. Прокомментируйте слова Н. Бердяева: «Культура родилась из культа. Истоки ее – сакральны. Вокруг храма зачалась она и в органический свой период была связана с жизнью религиозной. Так было в великих древних культурах, в культуре греческой, в культуре средневековой, в культуре раннего Возрождения. Культура – благородного происхождения. Ей передался иерархический характер культа. Культура имеет религиозные основы. Это нужно считать установленным с самой позитивно-научной точки зрения. Культура символична по своей природе. Символизм свой она получила от культовой символики. В культуре не реалистически, а символически выражена духовная жизнь. Все достижения культуры по природе своей символичны. В ней даны не последние

достижения бытия, а лишь символические его знаки. Такова же природа культа, который есть прообраз осуществленных божественных тайн»¹.

13. Сравните взгляды на личность в марксизме и персонализме.
14. Сопоставьте социальные идеалы Т.Мора и Т.Капанеллы.
15. Сопоставьте социальные идеалы Платона и Т.Кампанеллы.
16. Сравните идеалы государственного управления В.Соловьева и Августина Блаженного.
17. Сравните теорию общественного договора Т.Гоббса и Дж.Локка.
18. Раскройте смысл слов И.Канта: «приобретение разумным существом возможности ставить любые цели вообще (значит, в его свободе) – это культура..»
19. Сопоставьте теорию этноса Л.Гумилева и К.Маркса.
20. Согласно А.Тойнби, культура представляет собой «душу, кровь, лимфу, сущность цивилизации. Как только цивилизация утрачивает внутреннюю силу культурного развития, она немедленно начинает впитывать элементы чуждой культуры. Культурное влияние оказывается куда более благодатным и полезным, чем заимствования в экономическом или же политическом плане». Дайте свой комментарий.
21. Сопоставьте идеалы правителя в учении Конфуция и Фомы Аквинского.
22. Сопоставьте идеалы правителя в учении Конфуция и Лао-цзы.
23. Дайте свой комментарий словам Н.Бердяева: «... История должна кончиться. Мир должен вступить в такую высокую действительность, в такое целостное время, в которых разрешится проблема индивидуальной судьбы человеческой и трагический конфликт этой индивидуальной судьбы человеческой с судьбой мировой найдет свой исход. История есть прежде всего судьба и должна быть осмыслена как судьба, как трагическая судьба. Трагическая судьба, как и всякая трагедия, должна иметь последний, всеразрушающий акт. В трагедии неизбежен катарсис. История не имеет бесконечного развития в нашем времени, не имеет закономерности природных явлений именно поэтому, что история есть судьба. Таков последний вывод и последний результат метафизики истории». (Бердяев Н.Смысл истории. М, 1990, С.160-161).
24. Сопоставьте взгляды Н.Макивелли и Конфуция на методы правления.
25. Сопоставьте идеалы государственного управления Аристотеля и Фомы Аквинского.

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

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

¹ Бердяев Н. Философия неравенства. – М., 1990, С. 248

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Митрошенков, О. А. Философия в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин; под редакцией О. А. Митрошенкова. — 2-е изд., доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09057-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454578>.

2. Митрошенков, О. А. Философия в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин; под редакцией О. А. Митрошенкова. — 2-е изд., доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09058-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456059>.

6.2. Дополнительная литература

1. Спиркин, А. Г. Общая философия: учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01346-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450751>

2. Спиркин, А. Г. История философии : учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08379-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450885>.

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ

	содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.stroykonsultant.com/> - электронный сборник нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации;
2. <http://www.zodchii.ws/> - библиотека строительства;
3. <http://www.safety.ru/> - промышленная безопасность;
4. <http://www.ohranatruda.ru/> - информационный портал «Охрана труда в России»;
5. <http://www.dvkuot.ru/> - клуб инженеров по охране труда

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Философия» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые

преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 лабораторной работе и 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 лабораторной работе / 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 лабораторной работы и учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

- 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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету

К **дифф. зачету** необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам (без оценки и с оценкой) обратите внимание на защиту лабораторных работ/практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернету.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

Обучающиеся по программе 20.03.01 «Техносферная безопасность» в университете имеют доступ к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочникам:

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных	http://elibrary.ru/ Доступ с любого

	библиотека eLIBRARY.ru	в российских и зарубежных научно-технических журналах.	компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «*Философия*» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** 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).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «*Философия*» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии компьютерного обучения, разбор конкретных ситуаций и иные тренинги.

Освоение учебной дисциплины «*Философия*» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных чрезвычайных ситуаций, ролевых игр, ситуационных задач, лекции-дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **общекультурных** навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины «*Философия*» 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.).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.			
6.			
7			
8			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии и
техносферной безопасности

(наименование факультета)

/ Р.Х. Губайдуллин
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСТОРИЯ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

**Форма обучения
Очная**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «История» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г № 246, учебного плана по основной

Москва, 2020

профессиональной образовательной программе высшего образования «Техносферная безопасность».

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: д.и.н., профессора кафедры истории Отечества Ляпуновой Н.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. техн. наук, доцент, доцент



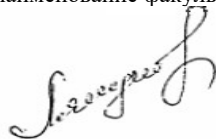
А.Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры истории Отечества. Протокол № 9 от «28» апреля 2020 года.

(наименование факультета)

И.о. заведующего кафедрой доктор исторических наук, профессор



Н.В. ЛЯПУНОВА

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению: Директор ГБОУ Школа №390 им.П.И. Батова



Ярочкина И.А.

(подпись)

Директор ГПИБ России



Афанасьев М.Д.

Д. пед. н., профессор, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «МГОУ»



Певцова Е.А.

(подпись)

Доктор исторических наук, профессор кафедры социальной работы РГСУ



Старовойтова Л.И.

(подпись)

Согласовано Научная библиотека, директор



И.Г. МАЛЯР

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание дисциплины (модуля).....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	19
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	19
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	20
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	22
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	43
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	43
6.1. Основная литература.....	43
6.2. Дополнительная литература.....	44
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	44
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	45
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	47
9.1. Информационные технологии.....	47
9.2. Программное обеспечение.....	47
9.3. Информационные справочные системы.....	47
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	48
11. Образовательные технологии.....	48
Лист регистрации изменений.....	50

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, а также культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации с последующим применением в профессиональной сфере практических навыков по формированию творческого начала, способности решать через средства научной информации исследовательские задачи.

Задачи дисциплины (модуля):

1. дать знание о движущих силах и основных закономерностях исторического процесса, этапах исторического развития России и мира; а также месте человека в историческом процессе, политической организации общества;
2. формирование и развитие навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
3. формирование понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
4. развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, умения логически мыслить, вести научные дискуссии; выработка навыков работы с учебной и научной литературой, а также с другими источниками информации;
5. воспитание чувства патриотизма и гордости за историю своей страны.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) «История» реализуется в базовой части Б1.Б.02 основной профессиональной образовательной программы «Техносферная безопасность» по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** очной формы обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «История» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения школьного программного материала по дисциплине: «История».

Изучение дисциплины (модуля) «История» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Философия», «Правоведение».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих общекультурных компетенций ОК-2; ОК-3 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Техносферная безопасность» по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки,	Знать: особенности общественного и культурного развития России, движущие силы и закономерности культурно-исторического процесса, основные этапы и ключевые события

	<p>производства, рационального потребления)</p>	<p>мировой и отечественной истории, важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития, различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории, роль истории как мировоззрения, общую методологию исторического познания, методы изучения истории, функции исторического знания, принципы научного исследования истории</p> <p>Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, критически переосмысливать накопленную историческую и социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, вырабатывать собственное мнение по различным проблемам истории, применять историческую информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость будущей профессии, отстаивать свои позиции в профессиональной среде</p> <p>Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, навыками аргументированного изложения собственной позиции на исторические события, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации, навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде</p>
ОК-3	<p>владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p>	<p>Знать: содержание актуальных исторических и общественно-политических проблем современности, методы и приемы исторического анализа проблем, закономерности исторического процесса, основные факторы и этапы формирования и развития российской государственности, место человека в историческом процессе, политической организации общества, выдающихся деятелей российской и всеобщей истории</p> <p>Уметь: ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, использовать полученные знания для анализа и оценки современных социально-политических и исторических реалий, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий, извлекать уроки из исторических</p>

		событий и на их основе принимать осознанные решения, сформировать активную гражданскую позицию
		Владеть: навыками граждански и политически взвешенного поведения, корректировки своих политических взглядов и действий, навыками социального взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные учебные занятия, всего	36	36			
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа	16	16			
Учебные занятия семинарского типа	4	4			
ИКР	16	16			
Лабораторные занятия					
Самостоятельная работа обучающихся, всего	36	36			
В том числе:					
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	16	16			
Выполнение практических заданий	16	16			
Рубежный текущий контроль	2 часа на раздел дисциплины	4			
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2			

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет - 72 часов.

Объем самостоятельной работы – 36 часа.

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
		Всего	Самостоятельная работа, в т.ч.	Контактная работа обучающимися с преподавателем			

Модуль 1 История (Семестр 1)								
	Раздел 1.1. Россия IX-XIX вв. в контексте развития европейской цивилизации	36	18	8	2	-	8	
1	Тема 1.1.1 История России - неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Исследователь и исторический источник.	8	4	2	-	-	2	
2	Тема 1.1.2. Русские земли и население Руси в сообществе с народами евразийского континента в XIII – начале XVI вв.	8	4	2	-	-	2	
3	Тема 1.1.3. Особенности государственного и общественного развития России в XVII в	8	4	2	-	-	2	
4	Тема 1.1.4. XVIII век в европейской и мировой истории. Особенности российских преобразований в XVIII столетии.	8	4	2	-	-	2	
5	Тема 1.1.5. Содержание преобразований в российском обществе в XIX веке.	4	2	-	2	-	-	
	Раздел 1.2. Россия и мир в XX - начале XXI вв.	36	18	8	2	-	8	
6	Тема 1.2.1. Россия в контексте мирового развития на рубеже XIX – начала XX века.	12	4	4	-	-	4	
7	Тема 1.2.2. Советское государство 1917-1991 гг. и мировые процессы	12	8	2	2	-	-	
8	Тема 1.2.3. Россия и мир на рубеже XX-XXI веков	12	6	2	-	-	4	
Общий объем часов		72	36	20	16	4	-	16
Форма промежуточной аттестации		зачет						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел,	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль
----------------	--------------	---

тема	СРС + конт роль	Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практических заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут. аттестация), час
Раздел 1.1. Россия IX- XIX вв. в контексте развития европейской цивилизации	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерн ое тестирование	-
Раздел 1.2. Россия и мир в XX - начале XXI вв.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	эссе	2	Компьютерн ое тестирование	-
Общий объем часов	48	16		16		4		-
Форма промежуточной аттестации	зачет							

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

Раздел 1.1. РОССИЯ IX-XIX ВВ. В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Тема 1.1. История России - неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Исследователь и исторический источник.

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования развития умения анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования мировоззренческих позиций (ОК-2, ОК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Место истории России во всемирной истории. Историческая наука: определение, классификации, алгоритм научного исследования (гипотеза; верификация (проверка на достоверность); научная теория (концепция). Историческая наука в системе научного знания, цели и задачи её изучения. Объект и предмет исторической науки. Методы изучения истории: собственно, исторические (хронологический, хронологически-проблемный, проблемно-хронологический, синхронистический и др.); общенаучные (классификации и др.), специальные (социологический и др.). Функции исторического знания: гносеологическая, мировоззренческая, воспитательная, прогностическая, практически - политическая. Историческое сознание: определение. Специальные и вспомогательные исторические дисциплины (хронология, палеография, нумизматика, топонимика и др.). Выдающиеся представители российской исторической науки. Основные направления современной исторической науки. Исторический источник – понятие, виды, методы изучения. Источники изучения истории: вещественные; письменные (архивные документы и материалы, документальные публикации, мемуары, периодическая печать), кино-фото-фонодокументы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Место и роль России во всемирной истории.

2. История как наука: объект, предмет, источники, принципы, методы, функции. Периодизация всемирной истории.
3. Проблема методологии истории: стадийный (формационная концепция, теория постиндустриального общества, модернизационная теория) и цивилизационный подходы (концепции Н.Я. Данилевского, К.Н. Леонтьева, О. Шпенглера и др.).
4. Историческая наука в системе научного знания, цели и задачи её изучения.
5. Объект и предмет исторической науки.
6. Методы изучения истории: собственно, исторические (хронологический, хронологически-проблемный, проблемно-хронологический, синхронистический и др.), общенаучные (классификации и др.), специальные (социологический и др.).
7. Функции исторического знания: гносеологическая, мировоззренческая, воспитательная, прогностическая, практически - политическая.
8. Историческое сознание: определение.
9. Специальные и вспомогательные исторические дисциплины (хронология, палеография, нумизматика, топонимика и др.).
10. Выдающиеся представители российской исторической науки.
11. Основные направления современной исторической науки.
12. Исторический источник – понятие, виды, методы изучения.
13. Источники изучения истории: вещественные; письменные (архивные документы и материалы, документальные публикации, мемуары, периодическая печать), кино-фото-фонодокументы.

Тема 1.2. Русские земли и население Руси в сообществе с народами евразийского континента в XIII – начале XVI вв.

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умения анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования мировоззренческих позиций (ОК-2, ОК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Удельная Русь: причины и последствия феодальной раздробленности. Основные типы политико-экономического развития русских земель и княжеств (Северо-Восточная, Юго-Западная Русь, Великий Новгород). Русская Православная Церковь и её политика консолидации русских земель. Внешнеполитическое положение Руси в IX–XII вв. Взаимоотношения с Византией, странами Западной Европы, кочевыми народами. Крестовые походы и изменение системы международных торговых путей. Культура домонгольской Руси. Образование монгольской державы. Социальная структура монголов. Причины и направления монгольской экспансии. Улус Джучи. Ордынское нашествие; иго и дискуссия о его роли в становлении Русского государства. Тюркские народы России в составе Золотой Орды. Экспансия Запада. Александр Невский. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Тверь, Литва и Москва в конкурентном противостоянии за общерусское лидерство.

Вопросы для самоподготовки:

1. Удельная Русь: причины и последствия феодальной раздробленности.
2. Крестовые походы и изменение системы международных торговых путей.
3. Монголо-татарское нашествие и его влияние на развитие Руси.
4. Борьба русского народа против иноземных завоевателей.
5. Литва и Москва в конкурентном противостоянии за общерусское лидерство.
6. Основные типы политико-экономического развития русских земель и княжеств (Северо-Восточная, Юго-Западная Русь, Великий Новгород).
7. Русская Православная Церковь и её политика консолидации русских земель.
8. Внешнеполитическое положение Руси в IX–XII вв.
9. Взаимоотношения с Византией, странами Западной Европы, кочевыми народами.
10. Крестовые походы и изменение системы международных торговых путей.
11. Культура домонгольской Руси.
12. Образование монгольской державы.

13. Социальная структура монголов.
14. Причины и направления монгольской экспансии.
15. Улус Джучи. Ордынское нашествие; иго и дискуссия о его роли в становлении Русского государства.
16. Тюркские народы России в составе Золотой Орды.
17. Экспансия Запада.
18. Александр Невский.
19. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы.
20. Тверь, Литва и Москва в конкурентном противостоянии за общерусское лидерство.

Тема 1.3. Особенности государственного и общественного развития России в XVII в

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умения анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования мировоззренческих позиций (ОК-2, ОК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания дисциплины:

Смутное время в России: предпосылки, поводы. Польско-шведская интервенция и консолидация русского общества. Феномен самозванчества. Значение итогов Смутного времени для определения констант русского национального самосознания. Московское царство при первых Романовых. Экономические, социально-политические и духовные предпосылки преобразования традиционного общества в России. Начало товарного мануфактурного производства. Складывание всероссийского рынка и преодоление остатков раздробленности в экономике. Освоение Сибири. Соборное Уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций, социально-сословное представительство на Земских соборах, система государственного управления. Мировая тенденция к территориальному расширению государств и её проявление в России. Воссоединение Украины с Россией. Церковный раскол. Нарушение принципа симфонии священства и царства: причины, развитие, итоги и последствия.

Вопросы для самоподготовки:

1. Россия и ее соседи в начале XVII в.
2. Причины и последствия Смутного времени в России.
3. Первое и второе ополчение.
4. Роль и значение Земских соборов в первой половине XVII века.
5. Основные направления внешней политики России в XVII веке.
6. Первые Романовы. Укрепление самодержавной власти.
7. Проблема хозяйственно-экономического развития России во второй половине XVII веке в отечественной историографии.
8. Усиление крепостного права в России. «Соборное уложение».
9. Основные причины народных восстаний в XVII в.
10. Экономические, социально-политические и духовные предпосылки преобразования традиционного общества в России.
11. Начало товарного мануфактурного производства.
12. Складывание всероссийского рынка и преодоление остатков раздробленности в экономике. Освоение Сибири.
13. Соборное Уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций, социально-сословное представительство на Земских соборах, система государственного управления.
14. Мировая тенденция к территориальному расширению государств и её проявление в России.
15. Воссоединение Украины с Россией.
16. Церковный раскол.
17. Нарушение принципа симфонии священства и царства: причины, развитие, итоги и последствия.

Тема 1.4. XVIII век в европейской и мировой истории. Особенности российских преобразований в XVIII столетии.

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умения анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования мировоззренческих позиций (ОК-2, ОК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания дисциплины:

XVIII век в европейской и мировой истории. Формирование колониальной системы и капиталистического хозяйства. Роль городов и цеховых структур. Развитие мануфактурного производства. Начало промышленного переворота в Европе. «Европейское Просвещение» и влияние его идей на мировое развитие. «Просвещенный абсолютизм». Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Война за независимость североамериканских колоний. Формирование европейских наций. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны. Скачок в развитии промышленности. Создание военно-морского флота и регулярной армии. Церковная реформа. Эволюция сословной структуры общества. Утверждение абсолютизма. Провозглашение России империей. Упрочение международного авторитета страны. Особенности петровской модернизации. Дворцовые перевороты XVIII в. Политика «просвещенного абсолютизма» Екатерины II. Жалованные грамоты дворянству и городам. Укрепление сословного строя и абсолютизма. Введение свободы предпринимательства. Усиление крепостничества и социальные конфликты во второй половине XVIII в. Истоки и сущность дуализма внутренней политики Екатерины II. Расширение границ империи. Русская культура XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения».

Вопросы для самоподготовки:

1. Начало промышленного переворота в Европе.
2. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.
3. Исторические предпосылки российской модернизации.
4. Реформы Петра: цели, содержание, характер, последствия.
5. Значение преобразований для дальнейшего развития страны.
6. Период дворцовых переворотов.
7. Социально-экономическое развитие России во второй половине XVIII в.
8. Формирование крепостнической системы.
9. Пореформенная Россия и Запад: сравнение уровней развития.
10. XVIII век в европейской и мировой истории.
11. Формирование колониальной системы и капиталистического хозяйства.
12. Роль городов и цеховых структур.
13. Развитие мануфактурного производства.
14. Начало промышленного переворота в Европе.
15. «Европейское Просвещение» и влияние его идей на мировое развитие. «Просвещенный абсолютизм».

Тема 1.5. Содержание преобразований в российском обществе в XIX веке.

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умения анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования мировоззренческих позиций (ОК-2, ОК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания дисциплины:

Попытки реформирования политической системы России при Александре I: проекты М.М. Сперанского и Н.Н. Новосильцева. Изменение политического курса в 20-х гг. XIX в.: причины и последствия. Победа России в войне против Наполеона и ее значение. Внутренняя и внешняя политика Николая I. Россия и Кавказ. Крестьянский вопрос в XIX в.: этапы решения. Подступы к решению в первой половине XIX в. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Итоги и значение крестьянской реформы. Политические преобразования 60-70-х гг. Присоединение Средней Азии. Общественно-политическое движение в России в XIX в. Русская

культура в XIX в.: общие достижения и противоречия. Создание первых высших учебных заведений в Азиатской части России. Ускорение процесса индустриализации в XIX в. и его политические, экономические, социальные и культурные последствия. Формирование «индустриальной реальности». Особенности промышленного переворота в России. Европейские революции XIX в. Возникновение марксизма. Секуляризация сознания и развитие науки. Гражданская война в США. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Европейский колониализм и общества Востока, Африки, Америки в XIX в.

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в.
2. Международные отношения в Европе накануне Отечественной войны. Дипломатические расчеты сторон, союзники Франции и России.
3. М. М. Сперанский: судьба реформатора в России.
4. Причины, ход и последствия Крымской войны.
5. Предпосылки экономических и политических реформ в России во второй половине XIX в.
6. Отмена крепостного права в России: реакция разных слоев общества.
7. Реформы в области государственного управления и самоуправления в оценках историков.
8. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное.
9. Утверждение капиталистической модели экономического развития России.
10. Основные направления внешней политики России во второй половине XIX в.
11. Россия в системе военно-политических союзов.
12. Русская православная церковь в XIX в.
13. Попытки реформирования политической системы России при Александре I: проекты М.М. Сперанского и Н.Н. Новосильцева.
14. Изменение политического курса в 20-х гг. XIX в.: причины и последствия.
15. Победа России в войне против Наполеона и ее значение.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Ким Ю.В. Взгляды графа А.И. Мусина-Пушкина на «крестьянский вопрос» в преддверии реформы 1861 г. // Вестник РГГУ. № 10 (111). 2013. – С. 98-106. Электронный ресурс: <http://rggu-bulletin.rggu.ru/section.html?id=5468>
2. Карпюк С.Г. Два патриотизма в «Истории» Фукидида // Вестник РГГУ. № 10 (53) / 10. 2010. – С. 101-117. Электронный ресурс: <http://rggu-bulletin.rggu.ru/section.html?id=5468>
3. Басовская Н.И. Война и мир в истории цивилизации (постановка проблемы на материале древней и средневековой истории) // Вестник РГГУ. № 13 (135). 2014. – С. 9-15. Электронный ресурс: <http://rggu-bulletin.rggu.ru/section.html?id=5468>
4. Флоря Б.Н. Переговоры между Россией и Речью Посполитой о союзе против османов (1673–1676) // Древняя Рус. Вопросы медиевистики. № 1 (67). 2017. – С. 61-75. Электронный ресурс: <http://www.drevnyaya.ru/>
5. Роменский А.А. Корсунский поход князя Владимира: обстоятельства осады и захвата города // Древняя Рус. Вопросы медиевистики. № 1 (63). 2016. – С. 5-15. Электронный ресурс: <http://www.drevnyaya.ru/>
6. Кучкин В.А. Три завещания Василия I // Древняя Рус. Вопросы медиевистики. № 2 (64). 2016. – С. 33-54. Электронный ресурс: <http://www.drevnyaya.ru/>

7. Азбелев С.Н. Место сражения на Куликовом поле по летописным данным // Древняя Рус. Вопросы медиевистики. № 3 (65). 2016. – С. 17-32. Электронный ресурс: <http://www.drevnyaya.ru/>
8. Поляковская М.А., Куш Т.В. Культ Св. Константина Великого в византийской дворцовой традиции // Проблемы социальной истории и культуры средних веков и раннего нового времени. Вып. 12. / под ред. А.Ю. Прокопьева. – СПб., 2015. – 38. Электронный ресурс: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=19918>
9. Соловьев Ю.П. Коллаборационизм 1812 года. Сословный аспект. // Диалог со временем. Альманах интеллектуальной истории. Вып. 58. М.: ИВИ, 2017. - С. 201-224. Электронный ресурс: <http://roii.ru/publications/dialogue>
10. Леонтьева О.Б. Как реформа стала Великой. Отмена крепостного права как «место памяти» в исторической культуре императорской России // Диалог со временем. Альманах интеллектуальной истории. Вып. 56. М.: ИВИ, 2016. - С. 229-245. Электронный ресурс: <http://roii.ru/publications/dialogue>
11. Шевцова О.Н. Образы народа в сюжетах «Истории государства Российского» Н.М. Карамзина // Диалог со временем. Альманах интеллектуальной истории. Вып. 57. М.: ИВИ, 2016. - С. 116-123. Электронный ресурс: <http://roii.ru/publications/dialogue>
12. Мухин О.Н. Царь-реформатор и его «непотребный сын». Проблема отцов и детей в монарших семьях раннего нового времени // Диалог со временем. Альманах интеллектуальной истории. Вып. 47. М.: ИВИ, 2014. - С. 129-150. Электронный ресурс: <http://roii.ru/publications/dialogue>
13. Карнишина Н.Г. Государственно-церковные отношения в России во второй половине XIX – начале XX в. // Вестник Томского государственного университета. История. № 5 (31). 2014. - С. 16-23. Электронный ресурс: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=17940>
14. Демократическая тенденция в политической истории средневековой Руси: политические системы, институты и группировки // Российское государство в историческом измерении. Труды исторического факультета С.-Петербургского государственного университета. Т. 15. – СПб., 2013. - С. 29-42. Электронный ресурс: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=17940>
15. Кротов П.А. Опыт государственной реформы Петра Великого и современная Россия // Российское государство в историческом измерении. Труды исторического факультета С.-Петербургского государственного университета. Т. 15. – СПб., 2013. - С. 58-72. Электронный ресурс: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=17940>
16. Фомин В.В. Норманистская версия происхождения имени «Русь» и ее научная несостоятельность // История и историки: историографический вестник / Ин-т рос. Истории РАН. – М.: Наука, 2009. - С. 11-70. Электронный ресурс: http://iriran.ru/sites/default/files/IiI2007_2009.pdf
17. Старостенков Н.В., Ляпунова Н.В., Погосян Л.В., Татыева Е.В. Совместная деятельность народных училищ и церковно-приходских школ в конце XIX века по просвещению народа // Ученые записки Российского государственного социального университета. № 3. Т. 15 (136). 2016. – 152-160. Электронный ресурс: <http://rgsu.net/about/science/publishing/magazine/>
18. Шаров В. Опричнина // Родина. № 1. 1991. – С. 23-27.
19. Экштут С. Переключка судеб – Александр I и Павел Пестель // Родина. № 10. 1989. - С. 77-81.
20. Кобрин В. Смута // Родина. № 3. 1991. - С. 67-74.

21. Шепелев Л. Феномен чина в России // Родина. № 3. 1992. – С. 41-46.
22. Рукавишников Е.Н. Внешняя политика и пребывание российского военного флота в Средиземном море. 1770 – 1774 гг. // Вопросы истории. № 9. 2008. - С. 122-134. Электронный ресурс: <http://historystudies.org/2014/12/flot/#more-520>
23. Павлив А.А. Развитие государственности в России на фоне аналогичных процессов в Англии и Франции (дореволюционный период) // Исторический журнал: научные исследования. № 1. 2015. – С. 24 - 35. Электронный ресурс: <http://www.nbpublish.com/hsmag/>
24. Володихин Д.М. Князь Дмитрий Тимофеевич Трубецкой как представитель высшей русской аристократии XVII века// Исторический журнал: научные исследования. № 4. 2012. – С. 46 - 51. Электронный ресурс: <http://www.nbpublish.com/hsmag/>
25. Колосков Е.А. Ледовое побоище в контексте мифологизации истории// Исторический журнал: научные исследования. № 3. 2012. – С. 46 - 55. Электронный ресурс: <http://www.nbpublish.com/hsmag/>
26. Бохун Т. История польского гарнизона в Москве. 1610-1612 гг. // Мир истории: российский электронный журнал. № 1. 2012. Электронный ресурс: <http://www.historia.ru/>
27. Рогинский В.В. Изменение политической карты Балтийского региона в эпоху наполеоновских войн // Мир истории: российский электронный журнал. № 2. 2011. Электронный ресурс: <http://www.historia.ru/>
28. Гринев А. Отдавай-ка землицу Алясочку! // Историк. № 3 (27). 2017. – С. 74-78. Электронный ресурс: <http://nmcclub.to/forum/viewtopic.php?t=1111486>
29. Горский А.А. Приглашение Рюрика на княжение и его место в процессе складывания русской государственности // Исторический вестник. Т. 1 (148). – М., 2012. – С. 6-24. Электронный ресурс: <http://runivers.ru>
30. Усачев А.С. Первые века «Русской державы»: взгляд из Московского царства XVI в. // Исторический вестник. Т. 1 (148). – М., 2012. – С. 144-174. Электронный ресурс: <http://runivers.ru>

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1:

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Раздел 2. РОССИЯ И МИР В XX - НАЧАЛЕ XXI ВВ.

Тема 2.1. Россия в контексте мирового развития на рубеже XIX – начала XX века.

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умения анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования мировоззренческих позиций (ОК-2, ОК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания дисциплины:

Роль XX столетия в мировой истории. Созревание социально-политических и экономических предпосылок для модернизации в различных регионах мира. Глобализация общественных процессов. Россия на стадии монополистического капитализма. Роль государства в экономике страны. Начало капиталистической индустриализации, её особенности. Экономическая политика правительства. Программы Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградского, С.Ю. Витте. Переходный характер российских экономических и социальных структур. Российская деревня и аграрная реформа П.А. Столыпина: сущность, итоги, последствия. Революция 1905–1907 гг. в России: расстановка политических сил, итоги. Политические партии России: генезис, классификация, программы и тактика. Опыт «думского

парламентаризма». Идеи монархизма в российской буржуазии. Партия кадетов и ориентация на капиталистическое развитие по западному образцу. Образование партии социалистов-революционеров на основе народнической идеологии. Программа «социализации земли». Большевикская и меньшевикская концепции революции. Политическая ориентация меньшевиков на оппозиционную буржуазию и на буржуазную революцию западного образца. Влияние традиционных форм общинной демократии на политические предпочтения масс. Появление Советов. Манифест 17 октября 1905 г. Государственная Дума: структура, место в системе органов власти и особенности. Политическое лидерство кадетов в Государственной Думе. Интеллигенция об опыте первой русской революции и способах модернизации России. Неравномерность и противоречивость мирового развития на рубеже XIX-XX вв. Обострение проблемы разделения сфер влияния и передела мира. Политика России на Балканах и в Персии. Русско-японская война 1904-1905 гг. Русско-германские противоречия. Складывание военно-политического союза Англии, Франции и России (Антанты). Российская империя и Первая мировая война: мировой баланс сил и национальные интересы. Роль Восточного фронта в войне. Отношение к войне различных партий и классов. Ход военных действий. Брусиловский прорыв. Рост антивоенных настроений. Первая мировая война как кризис мирового общественного развития. Итоги и последствия Первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система мирного урегулирования и её противоречия. Нарастание революционной ситуации в России в годы Первой мировой войны. Самодержавие и либеральная оппозиция. Падение самодержавия и проблемы исторического выбора. Распад Российской империи, образование конгломерата независимых государств на её территории. Особенности формирования властных структур. Особенности социальной психологии и политических предпочтений крестьянства и рабочих. Феномен большевизма: причины захвата и удержания власти. Российская революция как часть общеевропейского кризиса. Современная историография о причинах, содержании и последствиях революции 1917 года в России.

Вопросы для самоподготовки:

1. Россия на стадии монополистического капитализма.
2. Экономическая политика правительства. Программы Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградского, С.Ю. Витте
3. Российская деревня и аграрная реформа П.А. Столыпина: сущность, итоги, последствия.
4. Революция 1905–1907 гг. в России: расстановка политических сил, итоги.
5. Политические партии России: генезис, классификация, программы и тактика.
6. Русско-японская война 1904-1905 гг.
7. Российская империя и Первая мировая война: мировой баланс сил и национальные интересы.
8. Февральская и Октябрьская революции 1917 года.

Тема 2.2. Советское государство 1917-1991 гг. и мировые процессы.

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умения анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования мировоззренческих позиций (ОК-2, ОК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания дисциплины:

Проблема предпосылок революции. Особенности модернизации в России. Роль Первой мировой войны в углублении кризиса. Проблема альтернатив в революции 1917 г. Расстановка политических и социальных сил накануне и в ходе революции. Временное правительство, его состав, внутренняя и внешняя политика. Советы рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, их состав. Двоевластие. Организация власти в центре и на местах. Власть и народ в 1917 г. Июльские события в Петрограде. Корниловский мятеж. Победа Октябрьского вооруженного восстания в Петрограде. II Всероссийский съезд советов: его состав и решения. Разрушение старых государственных структур и создание новых. Установление советской власти на местах. Разгон Учредительного собрания. III Всероссийский съезд советов, его решения. Конституция 1918 г., ее основные положения. Внешнеполитическая доктрина советского правительства.

Выход России из Первой мировой войны. Брестский мир. Экономическая политика советской власти. «Красногвардейская атака на капитал». Декрет о земле и его реализация. Продовольственный кризис и меры по выходу из него.

Соотношение революции и гражданской войны, гражданской войны и интервенции. Причины гражданской войны, ее хронологические рамки, этапы. Соотношение сил на различных этапах гражданской войны. Интервенция в России: ее этапы, цели, формы, география, масштабы и результаты. Белое движение: социальный состав, идеология, программы, лидеры. Формирование белогвардейских правительств и их политика. Создание Красной армии. Внутренняя политика советского правительства в годы гражданской войны. Политика военного коммунизма: ее цели, методы и результаты. Общественные классы и основные политические партии в гражданской войне. Советско-польская война: ее причины, ход и результаты. Формирование советской политической системы и борьба партий (октябрь 1917 - лето 1918 г.).

Мир между мировыми войнами. Новая карта Европы. Версальская система международных отношений. Лига наций. Капиталистическая мировая экономика в межвоенный период. Мировой экономический кризис 1929 и «великая депрессия». Идеологическое обновление капитализма под влиянием социалистической угрозы. Приход к власти фашистов в Германии. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Адаптация Советской России на мировой арене. Коминтерн как орган всемирного революционного движения. Политический кризис в Советском государстве в начале 1920-х гг. Переход от военного коммунизма к нэпу. Образование СССР. Особенности советской национальной политики и модели национально-государственного устройства. Борьба в руководстве партии по вопросам развития страны. Возвышение И.В. Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники накопления, методы, темпы, итоги. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, ее социальные и политические последствия. Утверждение тоталитарного политического режима. Экономические основы советского политического режима. Культурная революция в Советском государстве. Конституция СССР 1936 г.

Периодизация истории Великой Отечественной войны. Военно-экономический потенциал и соотношение сил СССР и Германии и ее союзников накануне и в начале войны. Причины неудач Красной Армии в 1941-1942 гг. Срыв плана молниеносной войны. Московская битва и весенняя кампания 1942 г., их значение. Эвакуация и перестройка страны на военный лад. Всенародный характер войны. Партизанское и подпольное движение в годы войны. Советский тыл и его роль в победе над врагом. Национальный вопрос в годы Великой Отечественной войны. Рост национального самосознания. Нормализация государственно-церковных отношений. Сталинградская битва, ее военно-политическое и международное значение. Битва под Курском. Переход стратегической инициативы к Красной Армии. Завершение коренного перелома в ходе войны. Борьба за линией фронта: оккупационный режим, движение сопротивления, коллаборационизм. Создание антигитлеровской коалиции: взаимодействия и разногласия союзников. Проблема открытия второго фронта. Тегеранская конференция. Завершающий период войны: освобождение территории СССР и освободительный поход в Европу. Ялтинская конференция союзников. Берлинская операция. Капитуляция фашистской Германии. Потсдамская конференция. Международное значение победы Советского Союза в Великой Отечественной войне. Участие СССР в войне с Японией. Атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Окончание Второй мировой войны. Цена победы СССР в войне. Экономические, политические, социальные, демографические и идеологические последствия Великой Отечественной войны.

СССР в условиях новой расстановки сил на международной арене. Внешнеполитическая доктрина советского руководства. Отношения СССР с США и Англией: от сотрудничества к конфронтации. Урегулирование отношений с бывшими союзниками Германии (Парижские мирные договоры). Позиция СССР по германской проблеме. Возникновение стран народной демократии и взаимоотношения СССР с ними. Создание Коминформа. Конфликт с

Югославией: его причины и последствия. СССР и война в Корее (1950-1953 гг.). Восстановление народного хозяйства в годы IV пятилетки. Расстановка сил и борьба за лидерство в партийно-государственном руководстве. Начало критики культа личности и реабилитации жертв политических репрессий. Постановление ЦК КПСС «О преодолении культа личности и его последствий». Реформы в промышленности и сельском хозяйстве и их результаты. Десталинизация и ее значение для культурной жизни. Начало возвращения культурного наследия русской эмиграции. Оживление культурных связей с зарубежными странами. Отставка Н.С. Хрущева и изменения в политическом курсе. Концепция развитого социализма. Конституция 1977 г.: разработка, обсуждение, основные положения. Диссидентское движение в СССР: его цели, этапы, течения, лидеры. Хозяйственная реформа 1965 г. в промышленности и сельском хозяйстве: подготовка, задачи, методы их решения. Нарастание застойных явлений в экономике и попытки их преодоления.

Изменения в политическом руководстве СССР в середине 80-х гг. Необходимость социально-экономических преобразований. Концепция перестройки и ее стратегия. Курс на ускорение социально-экономического развития (1985-1986 гг.). Курс на демократизацию и гласность (1987-1988 гг.). Политика гласности и ее влияние на социально-политические процессы в стране. Начало реформирования политической системы (1989-середина 1990 г.). Политический кризис августа 1991 г. Демонтаж политической системы СССР (сентябрь - декабрь 1991 г.). «Новоогаревский процесс», распад СССР и его последствия. Распад мировой социалистической системы и его последствия. СССР и объединение Германии.

Вопросы для самоподготовки:

1. Мир между мировыми войнами. Новая карта Европы. Версальская система международных отношений.
2. Мировой экономический кризис 1929 и «великая депрессия».
3. Идеологическое обновление капитализма под влиянием социалистической угрозы.
4. Приход к власти фашистов в Германии.
5. «Новый курс» Ф. Рузвельта.
6. Проблема альтернатив в революции 1917 г.
7. Этапы Гражданской войны в России.
8. Причины свертывания НЭПа. Значение исторического опыта НЭПа.
9. Источники индустриализации, ее темпы, приоритетные направления. Основные этапы индустриализации.
10. Политика сплошной коллективизации и раскулачивания: ее экономические и социально-политические предпосылки, основные этапы, методы и результаты. Цена коллективизации.
11. Источники победы советского народа в Великой Отечественной войне.
12. Реформы Н.С. Хрущева (июль 1957 г. — 1964 г.)
13. Распад СССР и его последствия.
14. Внешнеполитические аспекты перестройки.

Тема 2.3. Россия и мир на рубеже XX-XXI веков.

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умения анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования мировоззренческих позиций (ОК-2, ОК-3).

Перечень изучаемых элементов содержания дисциплины:

Предварительные итоги «холодной войны». Россия в 1990-е гг. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 90-х гг. XX в.: либерализация цен, ваучерная приватизация. Резкая поляризация общества. Ухудшение экономического положения значительной части населения. Конституционный кризис в России в 1993 г. и демонтаж системы власти советов. Конституция РФ 1993 г. Становление и развитие российского федерализма, его особенности. Военно-политический кризис в Чечне. Наука,

культура, образование в рыночных условиях. Социальная цена и первые результаты реформ. Внешняя политика РФ в 1991–1999 гг. Политические партии и общественные движения России. Россия и СНГ. Россия в системе мировой экономики и международных связей.

Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Конец однополярного мира. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС на восток. Россия в начале XXI в. Модернизация общественно-политических отношений. Социально-экономическое развитие РФ в период 2001-2019 гг. Внешняя политика РФ. Региональные и глобальные интересы России. Роль РФ в современном мировом сообществе.

Вопросы для самоподготовки:

1. Внешняя политика СССР. «Новое политическое мышление». Конец холодной войны. Крах мировой социалистической системы.
2. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства.
3. Конституция РФ 1993 г. Становление и развитие российского федерализма, его особенности.
4. Внешняя политика РФ в 1991–999 гг.
5. Политические партии и общественные движения России.
6. Россия в начале XXI в. Модернизация общественно-политических отношений.
7. Социально-экономическое развитие РФ в период 2001-2019 гг.
8. Внешняя политика РФ. Региональные и глобальные интересы России.
9. Роль РФ в современном мировом сообществе.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.

Примерный перечень тем эссе к разделу 2:

1. Что я знаю о Первой мировой войне?
2. «Можно было совершенно не соглашаться со многими идеями большевиков... но надо быть беспристрастным и признать, что переход власти в руки пролетариата в октябре 1917 г., проведенный Лениным и Троцким, обусловил собой спасение страны, избавив ее от анархии» (В. Игнатъев).
3. Альтернатива развития октябрьских событий 1917 года.
4. Был ли неизбежен Октябрь 1917 г.?
5. Три похода Антанты: миф или реальность?
6. Почему проиграла Белая гвардия?
7. «Незначительные жертвы» индустриализации.
8. Сравнительный анализ политики военного коммунизма и НЭПа.
9. Коллективизация – трагедия крестьянина-труженика?
10. Кто проиграл «зимнюю войну»? (О советско-финской войне 1939 – 1940 гг).
11. Дискуссия о намерениях Сталина нанести превентивный удар по Германии.
12. Чтобы не было войны. Размышления о влиянии идеологий на судьбу мира.
13. Война в истории моей семьи.
14. «Одна из главных ошибок немцев объясняется тем, что они обманулись в своих расчетах на отсутствие сплоченности многонационального Советского государства и недооценили патриотической готовности русских драться за свою Родину» (Из английского журнала 1945 г.).
15. «Одержав победу, несмотря на колоссальные жертвы и разрушения, Советский Союз в небывалой степени увеличил свою мощь и международный авторитет» (В.П. Смирнов).
16. Что вы знаете о Коминтерне как органе всемирного революционного движения.
17. Коллаборационизм или предательство?

18. Горячие точки «холодной войны».
19. Политическое сотрудничество союзников во время войны: дружба или соперничество?
20. «К сожалению, до конца довести реформу Косыгин так и не смог по ряду причин, одной из которых – и главной, на мой взгляд, являлось отсутствие поддержки со стороны большинства членов Политбюро». (Н.К. Байбаков).
21. Была ли альтернатива распаду Советского Союза?
22. Распад СССР: закономерный или спровоцированный процесс?
23. Афганская война Советского Союза: экспансионизм или защита национальных интересов?
24. Развал СССР – благо или катастрофа XX века.
25. Как вы относитесь к Карибскому кризису?
26. Политическое реформирование как элемент концепции перестройки.
27. «... Если говорить откровенно, мы еще до сих пор не изучили в должной мере общество, в котором живем и трудимся». (Ю.В. Андропов)
28. «... И, прямо скажем, мы рассчитывали, что нас на руках будет носить развитый Запад. Да нет! Это иллюзия, утопия, никто никого нигде не будет носить». (М.С. Горбачев)
29. «... Нравится вам или нет, но история на нашей стороне. Мы вас закопаем!» (Н.С. Хрущев)
30. «...Всеобщая вера в революцию есть уже начало революции». (В.И. Ленин)

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2:

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки,	Знать: особенности общественного и культурного развития России, движущие силы и закономерности культурно-исторического процесса, основные этапы и ключевые события мировой и отечественной истории, важнейшие достижения культуры и системы ценностей,	Этап формирования знаний

	производства, рационального потребления)	сформировавшиеся в ходе исторического развития, различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории, роль истории как мировоззрения, общую методологию исторического познания, методы изучения истории, функции исторического знания, принципы научного исследования истории	
		Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, критически переосмысливать накопленную историческую и социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, вырабатывать собственное мнение по различным проблемам истории, применять историческую информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость будущей профессии, отстаивать свои позиции в профессиональной среде	Этап формирования умений
		Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, навыками аргументированного изложения собственной позиции на исторические события, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации, навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-3	владением компетенциями гражданственность и (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	Знать: содержание актуальных исторических и общественно-политических проблем современности, методы и приемы исторического анализа проблем, закономерности исторического процесса, основные факторы и этапы формирования и развития российской государственности, место человека в историческом процессе, политической организации общества, выдающихся деятелей российской и всеобщей истории	Этап формирования знаний
		Уметь: ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, использовать полученные знания для анализа и оценки современных социально-политических и исторических реалий, выявлять	Этап формирования умений

		существенные черты исторических процессов, явлений и событий, извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения, сформировать активную гражданскую позицию	
		Владеть: навыками граждански и политически взвешенного поведения, корректировки своих политических взглядов и действий, навыками социального взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-2, ОК-3	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;

			4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.
ОК-2, ОК-3	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
ОК-2, ОК-3	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. Цивилизация и культура: теория культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского.
2. Основные черты западной цивилизации.
3. Цивилизация средневековой Руси.
4. Основные факторы и этапы становления российской государственности.
5. Принятие христианства на Руси.
6. Цивилизации Западной Европы в период классического средневековья (XI-XIV вв.).
7. Европейская цивилизация в эпоху зарождения капиталистических отношений (XV-XVII вв.).
8. Исторические условия, факторы и предпосылки образования Древнерусского государства «Киевская Русь».
9. Характерные черты Древнерусского государства «Киевская Русь».
10. Духовная жизнь и культура страны в IX-XII вв.
11. Русь в период удельной (феодальной) раздробленности: причины раздробленности, характерные черты и последствия.
12. Борьба Руси с иноземными захватчиками. Ордынское иго.
13. Основные факторы и явления мирового развития в XV-XVII вв.
14. Специфика (особенности) становления и развития Российского централизованного государства в XV-XVII вв.
15. Основные этапы собирания русских земель вокруг Москвы.
16. Предпосылки образования Российского централизованного государства.
17. Социальная структура Русского государства в XV – XVI вв.
18. Особенности государственного и общественного развития России в XVII в.
19. Реформы Ивана IV, их итоги и историческое значение.
20. Внешняя политика страны в период правления Ивана Грозного.
21. «Смутное время» на Руси: причины, характерные черты, итоги и последствия.
22. Борьба русского народа за социальное и национальное освобождение в годы «Смуты».
23. Основные факторы и явления мировой истории в XVIII в.
24. Особенности российских преобразований в первой четверти XVIII столетия.
25. Эпоха «дворцовых переворотов»: сущность, причины, содержание и последствия для развития страны.
26. Преобразования Екатерины II и итоги российской модернизации к концу XVIII в.
27. Внешняя политика России в постпетровское время (30-90-е гг. XVIII в.).
28. Крестьянская война под предводительством Емельяна Пугачёва: причины, основные этапы и итоги.
29. Основные факторы и явления мирового развития в XIX в.
30. Содержание преобразований в российском обществе в первой половине XIX века.
31. Внешняя политика России в начале XIX в. Отечественная война 1812 г.
32. Общественно-политическая мысль в России в первой половине XIX в. Движение декабристов и его историческое значение.
33. Реформы 1860-1870-х гг.: причины, цели и основные направления преобразований.
34. Преобразования в области крестьянского вопроса в 60-90-х гг. XIX в.
35. Судебная реформа в 60-90-х гг. XIX в.
36. Земская и городская реформы в 60-90-х гг. XIX в.
37. Особенности складывания индустриального (капиталистического) общества в России во второй половине XIX в.
38. Революционное народничество в 60-80-х гг. XIX в.: основные идеи, программные

цели, организационное устройство и тактика действий.

39. Рабочее движение и распространение марксизма в России.
40. «Золотой век» в истории русской культуры.
41. Россия в контексте мирового развития на рубеже XIX – начала XX века.
42. Первая русская революция 1905-1907 гг.: причины, основные этапы, характерные черты, итоги и историческое значение.
43. Становление партийной системы страны в конце XIX – начале XX в.
44. Аграрная реформа П.А. Столыпина: цели, содержание, итоги историографические оценки.
45. Влияние Первой мировой войны на внутреннее и международное положение России.
46. Великая российская революция 1917 г. Выбор пути развития и победа Советской власти.
47. Первые преобразования Советской власти в политической, экономической, социальной и духовной сферах жизни общества (1917-1920 гг.).
48. Итоги и историческое значение Великой Октябрьской социалистической революции 1917 г.
49. Россия в период Гражданской войны и иностранной интервенции. Источники и факторы победы Советской власти.
50. Основные факторы и явления мирового развития в 20-30-е гг. XX в.
51. Основные направления и содержание НЭПа.
52. Индустриализация страны в конце 20-х — 30-х гг. XX в.: сущность, целевые установки, содержание, источники и методы проведения, итоги и историческое значение.
53. Коллективизация страны в конце 20-х — 30-х гг. XX в.: сущность, целевые установки, содержание, источники и методы проведения, итоги и историческое значение.
54. Культурное строительство (культурная революция) в конце 20-х — 30-х гг. XX в.: сущность, целевые установки, содержание, источники и методы проведения, итоги и историческое значение.
55. Подготовка страны и Вооруженных Сил к войне в 30-е гг. XX в.: трудности, достижения и просчёты.
56. Основные направления деятельности Советского правительства и ЦК ВКП(б) по мобилизации всех сил и средств страны на отпор и разгром врага в годы Великой Отечественной войны.
57. Источники и факторы победы советского народа в Великой Отечественной войне.
58. Основные факторы и явления мирового развития в послевоенный период.
59. Восстановление народного хозяйства страны после окончания Великой Отечественной войны: трудности, основные направления, источники, методы и средства, итоги.
60. Социально-экономическое развитие страны в 50-60-х гг. XX в.
61. Интенсификация экономики (1965-1982 гг.). Итоги и оценки экономической политики СССР в «предперестроечный период».
62. Эволюция политической сферы жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в. Противоречия политического развития страны.
63. Эволюция духовной сферы жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в.
64. Курс на перестройку советского общества, её направленность и результаты.
65. «Холодная война» в послевоенный период планетарного развития.
66. Кризис власти и распад СССР.
67. Формирование новой российской государственности: основные этапы, содержание, характер и тенденции.
68. Эволюция внешней политики России в 90-е гг. XX и в начале XXI столетий.
69. **Направленность** и содержание современной социально-экономической политики и её итоги.
70. Особенности развития цивилизаций Европы и США в Новое время.
71. Российская цивилизация и современная цивилизация США.

Аналитические задания к экзамену:

1. До недавнего времени в основе периодизации в отечественной науке лежало понятие «общественно-экономическая формация». В результате, всемирная история была поделена на пять следующих друг за другом формаций:

ФОРМАЦИИ				
первобытно-общинная	рабовладельческая	феодалная	капиталистическая	коммунистическая

Определите, каких методологических ориентиров придерживались ее авторы.

2. Какие концепции положены в основу периодизации истории Н.М. Карамзиным, С.М. Соловьевым, В.О. Ключевским? Обоснуйте свой ответ.

Автор «Истории государства Российского» Н.М. Карамзин очерчивал в истории три периода:

I	Древнейшая история	От Рюрика до Ивана III	Система уделов
II	Средняя история	От Ивана III до Петра I	Единовластие
III	Новая история	От Петра I до Александра I	Изменение гражданских обычаев

Автор «Истории России с древнейших времен» С.М. Соловьев выделил в истории четыре периода:

I	От Рюрика до Андрея Боголюбского	Период господства родовых отношений в политической жизни.	
II	От Андрея Боголюбского до начала XVII в.	Период борьбы родовых и государственных начал, завершившийся полным торжеством государственного начала.	
III	С начала XVII до середины XVIII в.	Период вступления России в систему европейских государств	
IV	С середины XVIII в. до реформ 60-х гг. XIX в.	Новый период русской истории	

Автор «Курса русской истории» В.О. Ключевский выделил в истории России четыре периода:

I	С VIII до XIII в.	Русь Днепровская, городская, торговая	Днепровский период
II	С XIII до середины XV в.	Русь Верхневолжская, удельно-княжеская, вольно-земледельческая	Верхневолжский период
III	С половины XV до второго десятилетия	Русь Великая, Московская, царско-боярская, военно-землевладельческая	Великорусский период

	XVII в.		
IV	С начала XVII в. до половины XIX в.	Всероссийский, императорско-дворянский период	Всероссийский период

3. Анализ источника.

Дан текст «Повести временных лет» (Повесть временных лет / Сост., примеч. и ук. А.Г. Кузьмина, В.В. Фомина. Вступ. ст. и перевод А.Г. Кузьмина / Отв. ред. О.А. Платонов. – М.: Институт русской цивилизации, Родная страна, 2014. – 544 с. (фрагмент):

«... В лето 6370 (862). Изгнали варягов за море и не дали им дани, и начали сами собой владеть. И не было среди них правды, и встал род на род, и были между ними усобицы, и начали воевать сами с собой. И сказали они себе: «Поищем себе князя, который управлял бы нами и судил по праву». И пошли за море к варягам, к руси, ибо так звались те варяги – русь, как другие зовутся шведы, иные же норманны, англы, другие готы, эти же – так. Сказали руси чудь, словене, кривичи все: «Земля наша велика и обильна, а наряда в ней нет. Приходите княжить и управлять нами». И избрались три брата со своими родами, и взяли с собой всю русь, и пришли к словенам первым, и срубили город Ладогу, и сел в Ладоге старейший Рюрик, а другой – Синеус – на Белоозере, а третий – Трувор – в Изборске. И от тех варягов прозвалась Русская земля. Новгородцы же, люди новгородские – от рода варяжского, прежде же были словене*. Два года спустя умерли Синеус и брат его Трувор. И принял всю власть один Рюрик, и пришел к Ильменю, и срубил городок над Волховом, и назвал его Новгород, и сел тут княжить, раздавая волости и города рубя, – тому Полоцк, другому Ростов, этому Белоозеро. И по тем городам варяги – пришельцы, а изначальное население в Новгороде – словене, в Полоцке – кривичи, в Ростове – меря, в Белоозере – весь, в Муроме – мурома, и всеми ими владел Рюрик. И было у него два мужа, не племени его, но бояре, и отпросились они в Царьград со своим родом. И отправились по Днепру, и, проходя мимо, увидели на горе городок. И спросили: «Чей это городок?» И сказали им: «Было три брата: Кий, Щек и Хорив, которые построили городок этот и погибли, а мы, их потомки, сидим здесь и платим дань хазарам». Аскольд же и Дир остались в этом городе, собрали около себя много варягов и стали управлять землей полян. Рюрик же в это время княжил в Новгороде.*

... В лето 6387 (879). Умер Рюрик, передав княженье свое Олегу, своему родичу, которому отдал на руки и сына Игоря, ибо тот был еще совсем мал.

В лето 6390 (882). Пошел в поход Олег, набрав с собой много воинов: варягов, чуди, словен, мерю, весь, кривичей, и пришел к Смоленску с кривичами, и взял город, и посадил в нем мужа своего. Оттуда отправился вниз, и взял Любеч, и посадил мужа своего. И пришли к горам Киевским, и узнал Олег, что княжат здесь Аскольд и Дир. И спрятал он одних воинов в ладьях, а других оставил позади, а сам подошел к горам, неся малолетнего Игоря. И подплыл под Угорское, укрыв своих воинов, и послал к Аскольду и Диру, говоря им: «Гость я, и идем мы в Греки от Олега и княжича Игоря. Придите к нам, своим родичам». Когда же Аскольд и Дир пришли, воины выскочили из ладей, и сказал Олег Аскольду и Диру: «Вы не князя и не княжеского рода, я же княжеского рода». И вынесли Игоря: «А это сын Рюриков». И убили Аскольда и Диру, и отнесли на гору, и погребли его [Аскольда] на горе, которая зовется ныне Угорской, где теперь Ольмин двор; на той могиле поставил Ольга церковь святого Николая. А Дирова могила – за церковью святой Ирины. И сел Олег княжить в Киеве, и сказал Олег: «Это будет мать городам русским». И были у него варяги и словене, и прочие – прозванные русью. Именно Олег начал ставить города и установил дани словенам и кривичам, и мери, и уставлял давать дань варягам от Новгорода по 300 гривен на лето ради сохранения мира, которая и давалась варягам до смерти Ярослава*...»*

Вопросы к тексту:

1. Сформулируйте вопросы по тексту, направленные на выделение основных событий, описанных в летописи.

2. Поразмышляйте, какова была роль норманнов в зарождении и формировании государственности на землях восточных славян и тесно связанных с ними в историческом развитии угро-финских племен? Свой ответ аргументируйте письменно.

4. Проанализируйте событие X в. – языческую реформу Владимира I в 980 г. по схеме:

Сущность реформы	Причины реформы	Взаимодействие с окружающей действительностью	Значение реформы

5. Проанализируйте, какие наказания получили бы современные российские граждане, совершившие преступления, описанные в «Русской Правде»?

6. Заполните таблицу «Социальный состав Руси (IX – начало XII в.)»

Социальные группы	Документы

7. Анализ источника.

Текст документа: «...На стороне тверских князей были право старшинства и личные доблести, средства юридические и нравственные; на стороне московских были деньги и умение пользоваться обстоятельствами, средства материальные и практические, а тогда Русь переживала время, когда последние средства были действительнее первых. Князья тверские никак не могли понять истинного положения дел и в начале XIV в. всё ещё считали возможной борьбу с татарами.

Московские князья иначе смотрели на положение дел. Они пока вовсе не думали о борьбе с татарами; видя, что на Орду гораздо выгоднее действовать «смирной мудростью», т.е. угодничеством и деньгами, чем оружием, они усердно ухаживали за ханом и сделали его орудием своих замыслов. Никто из князей чаще Калиты не ездил на поклон к хану, и там он был всегда желанным гостем, потому что приезжал туда не с пустыми руками... Благодаря тому московский князь, по генеалогии младший среда своей братии, добился старшего великокняжеского стола».

Вопросы к тексту:

1. Как оценивает историк политическую линию тверских князей? Назовите не менее трёх положений.
2. Какие факты свидетельствуют о более дальновидной политике московских князей? В чём видит историк преимущества московских князей? Укажите в общей сложности не менее трёх положений.
3. Какие черты политики московского князя Ивана Калиты отмечает историк? Приведите не менее трёх черт.

8. Аргументируйте ответы на поставленные вопросы.

1. Какой город на Руси стал первой жертвой монголов? Почему князь Владимирский не помог ему?
2. Какое время года и почему выбрал Батый для похода на северо-восточную Русь?
3. Какова была тактика монголов при осаде городов и в полевом сражении?
4. Недостатки русской армии в 1236 г в сражении с монгольской армией.
5. Какая стратегия и тактика обороны русских княжеств против монголов, на ваш взгляд, могла быть наилучшей?

6. Почему монголы не тронули в 1237-1238 гг. Новгород, Смоленск, Киев?
7. В какие страны Европы вторглась армия Батыя после покорения Руси?
8. Почему католическая Церковь не объявила крестовый поход Европы против монголов в 1241 г.?
9. Могли ли монголы подчинить Западную Европу так же, как подчинили Русь?
10. Почему монголы, победив Русь, не поселились сами на ее землях?
11. Как повлиял монгольский удар на соотношение 3-х сил в городах Руси: «вече – бояре – князь»?
12. Какова связь между битвами Александра Невского и монгольским вторжением на Русь?
13. Почему западноевропейские рыцари стремились на восток?
14. Как противостояла Русь вторжению крестоносцев в начале XIII в.?
15. Какие меры были предприняты новгородским князем Александром Ярославичем для укрепления обороноспособности Новгородской земли?
16. В чем было преимущество западноевропейских феодалов перед русским войском?
17. Почему дружина Александра Невского сумела разбить шведов и крестоносцев, но всех сил Руси не хватило для отражения нашествия монголов?
18. Как чтут в нашей стране память Александра Невского? Вспомните имена героев Невской битвы.
19. Чем прославился Сергей Радонежский?
20. Каковы были предпосылки объединения русских земель?
21. В чем причина объединения русских земель вокруг Москвы?

9. Анализ текста.

Дан текст: «Милюков П.Н. Теория «Москва – третий Рим» в общественной и церковной жизни России конца XV – XVI веков» // Хрестоматия по истории России: В 4 т. – М., 1994. – Т.1. С древнейших времен до XVII века. – С. 192-193. (фрагмент):

«...Со времени принятия христианства русская церковь находилась в зависимости от константинопольского патриарха, составляя просто одну из подведомственных ему епархий. До татарского нашествия высшее духовное лицо в России, киевский митрополит прямо назначался из Константинополя. Со времени нашествия татар это отношение русской церкви к патриарху начало изменяться. Прежде всего, в связи с тем же наплывом тюрков из Азии. Византия попала в руки крестоносцев четвертого крестового похода. Среди этой двойной неурядицы – в России и на Балканском полуострове – русские митрополиты все чаще стали посвящаться дома, а в Константинополь ездили только за утверждением. Так продолжалось два века – до середины XV столетия. В это время из Константинополя стали приходить на Русь страшные вести. Началось с того, что один из митрополитов, присланных в Москву патриархом, объявил великому князю московскому, что должен ехать в Италию, к латинам, на духовный собор во Флоренцию. Византия сама воспитала нас в ненависти к западной церкви. По внушениям восточной церкви, нельзя было даже есть и пить из одних сосудов с латинами. Естественно, что сборы митрополита (Исидора) в Италию показались москвичам «новы, чужды, неприятны». Несмотря на отговариванья великого князя, Исидор поехал. Из Флоренции он привез с собой еще более неожиданную новость: унию восточной и западной церкви. Это было уже слишком. Митрополит был низложен и осужден собором русского духовенства; вместо него выбран собором же свой митрополит – из русских (Иона) - и заготовлена объяснительная грамота в Византию. В грамоте этой великий князь требовал разрешения впредь поставлять митрополита в России. Требование это мотивировалось дальностью пути, непроходимостью дорог в Византию, нашествием татар. Но между строк легко было прочесть, что главные причины просьбы – «разногласия» в самой восточной церкви. Русское правительство до такой степени было смущено принятием унии в Константинополе, что даже не решилось обратиться к патриарху; грамота была направлена к императору Константину Палеологу»

Сформулируйте вопросы к тексту, направленные на выделение основных идей и положений и подготовьте ответы на них в письменной форме.

10. Составьте схемы и проведите их сравнительный анализ:

Схема 1. «Органы власти и управления Руси (XV – первая половина XVI в.)»

Схема 2. «Органы власти и управления в России (в середине XVI в.)»

Дайте письменно ответ на вопрос: «Какую эволюцию претерпел государственный аппарат в середине XVI в.?»

11. Заполните таблицу.

Этапы закрепощения крестьян в Российском государстве		
Этапы	Название этапа	Содержание этапа

12. Составьте схему «Социальная структура общества России в XVII в.» и дайте письменно ответ на вопросы:

1. Какой была социальная структура России в XVII в.?

2. В чем, на ваш взгляд, заключается суть эволюции государственного устройства России в XVII в.

13. Тест для блиц-опроса.

1. Орган при царе, состоящий из представителей различных слоев населения и созывавшийся для решения наиболее важных государственных дел:

- 1) Боярская дума;
- 2) вече;
- 3) Земский Собор;
- 4) Генеральные штаты.

2. Избранная Рада - это

- 1) небольшой кружок близких Ивану IV людей;
- 2) высший совет при князе;
- 3) народное собрание, решавшее важнейшие государственные дела;
- 4) орган власти, управляющий личными делами царя.

3. Тремя мероприятиями Ивана IV являются:

- 1) отмена крепостного права;
- 2) введение подушной подати;
- 3) издание судебника;
- 4) проведение сошной реформы;
- 5) организация стрелецкого войска.

4. В результате изменений в системе местного самоуправления:

- 1) появились приказы;
- 2) отменено кормление;
- 3) изменен порядок замещения высших должностей;
- 4) территория страны стала делиться на уезды.

5. Главная задача Ливонской войны:

- 1) уничтожение католического Ливонского ордена;
- 2) выход России к Балтийскому морю;
- 3) не допустить проникновения Швеции в Прибалтику;
- 4) борьба с засильем Польши на Украине.

6. Венчание на царство Ивана IV произошло:

- 1) 1533;

- 2) 1538;
- 3) 1547;
- 4) 1551.

7. Одним из итогов военной реформы стало создание:

- 1) Елена Глинская в период своего правления провела ряд важных реформ;
- 2) Иван IV первым из царей венчался на царство;
- 3) Судебник Ивана VI был принят в середине XVI века;
- 4) В ходе военной реформы было создано ополчение;
- 5) Первый период Ливонской войны закончился поражением для России;
- 6) самой трагичной страницей опричнины Ивана стал поход на Псков;
- 7) итогом царствования Ивана IV стал хозяйственный упадок страны;
- 8) дворяне – это люди, получившие за службу государю земельный надел;
- 9) на юге русскими землям постоянно угрожало Крымское ханство.

8. Восстановите последовательность:

- 1) принятие судебника Ивана IV;
- 2) завершение Ливонской войны;
- 3) начало опричнины;
- 4) присоединение Казани;
- 5) сожжение Москвы крымским ханом.

14. Дайте письменную оценку политики опричнины, опираясь на мнения отечественных историографов: Н.М. Карамзина, В.О. Ключевского, С.М. Соловьева, С.Ф. Платонова, С.Б. Веселовского, А.А. Зими́на, В.Б. Кобрина, Р.Г. Скрынникова и др.

15. Впишите напротив каждой даты соответствующее событие:

- 1682–1725 гг. – _____
- 1695, 1696 гг. – _____
- 1697–1698 гг. – _____
- 1700–1721 гг. – _____
- 1710–1713 гг. – _____
- 1711 г. – _____
- 1718 г. – _____
- 1721 г. – _____
- 1722 г. – _____
- 1722–1723 гг. – _____
- 1724 г. – _____

16. Дайте письменное определение следующих понятий:

- Коллегии – _____
- Мануфактура – _____
- Меркантилизм – _____
- Камерализм – _____
- Протекционизм – _____
- Рекрутская повинность – _____
- Святейший Синод (Синод) – _____
- Сенат (Правительствующий Сенат) – _____
- Табель о рангах – _____

17. тест для блиц-опроса

1. Тремя мероприятиями Петра I, направленными на «европеизацию» страны являются:

- 1) учреждение министерств вместо коллегий;

- 2) введение подворного налога вместо подушной подати;
- 3) празднование нового года 1 января;
- 4) введение общерусского свода законов – Судебника;
- 5) учреждение Сената;
- 6) упразднение патриаршества и создание Синода.

2. «Оком государевым» Петр I назвал вновь введенную должность:

- 1) обер-прокурора Синода;
- 2) президент Юстиц-коллегии;
- 3) генерал-прокурора;
- 4) канцлера.

3. Двумя последствиями реформ Петра I являлись:

- 1) социокультурный раскол российского общества;
- 2) усиление и рост бюрократии;
- 3) переход к сословно-представительной монархии;
- 4) отказ от использования крепостного труда в промышленности.

4. «Матерью Полтавской баталии» назвал Петр I победу:

- 1) под Гродно;
- 2) при взятии Ниеншанца;
- 3) у деревни Лесной;
- 4) под Азовым.

5. Высшим гражданским чином в Табели о рангах являлся:

- 1) надворный советник;
- 2) канцлер;
- 3) тайный советник;
- 4) статский советник.

6. Что из названного относится к эпохе дворцовых переворотов:

- 1) замена коллегий министерствами;
- 2) учреждение Сената;
- 3) попытка ограничения власти монарха «кондициями»;
- 4) прекращение деятельности Земского собора.

7. С какой целью и в чьих интересах были составлены «кондиции» Верховным Тайным Советом?

- 1) с целью ограничения самодержавия в пользу аристократической верхушки;
- 2) с целью восстановления традиционного абсолютизма;
- 3) с целью ограничения верховной власти в пользу более широких кругов дворянства;
- 4) установления избирательного правления.

8. Тайный верховный совет с широкими полномочиями, ограничивающими царскую власть, был создан:

- 1) после стрелецкого бунта 1682 г.;
- 2) в период «Семибоярщины»;
- 3) после смерти Петра I;
- 4) при подготовке коронации Анны Ивановны;
- 5) на Земском соборе 1598 г., избравшем царем Б. Годунова.

18. тест для блиц-опроса

1. Установите хронологическую последовательность событий эпохи Екатерины II.

- 1) созыв Уложенной комиссии;
- 2) губернская реформа 1775 года;
- 3) начало Крестьянской войны под предводительством Е. И. Пугачева;
- 4) Жалованная грамота дворянам.

2. Высшее учреждение по делам Русской православной церкви, созданное в первой четверти XVIII в., называлось

- 1) приказ тайных дел;

- 2) Сенат;
- 3) Верховный тайный совет;
- 4) Синод.

3. Чертой, логически НЕ совместимой с понятием «абсолютизм», является

- 1) создание регулярной армии;
- 2) централизация и бюрократизация управления;
- 3) подчинение церкви государству;
- 4) разделение законодательной и исполнительной власти.

4. К особенностям экономического развития России первой четверти XVIII века НЕ относится

- 1) развитие новых промышленных районов;
- 2) активное строительство казенных мануфактур;
- 3) широкое применение наемной рабочей силы;
- 4) использование крепостного труда на мануфактурах.

5. Численный рост мануфактур при Петре I был связан в первую очередь с

- 1) растущим спросом крестьянского населения на промышленные товары;
- 2) выполнением работ по заказам западных стран;
- 3) необходимостью снабжения армии и флота в условиях войны;
- 4) быстрым ростом материального благосостояния населения.

6. К периоду дворцовых переворотов в России относится

- 1) установление конституционной монархии;
- 2) утверждение новой царствующей династии монархов Рюриковичей;
- 3) усиление роли гвардии и фаворитов императоров в государственных делах;
- 4) создание высшего законосовещательного органа - Государственного совета.

7. С понятием «бироновщина» связан период правления

- 1) Екатерины I;
- 2) Анны Иоанновны;
- 3) Елизаветы Петровны;
- 4) Екатерины II.

8. «Кондиции» 1730 г. предусматривали

- 1) условия вступления на престол Анны Иоанновны;
- 2) порядок назначения на высшие государственные и военные посты;
- 3) правила поведения в дворянском кругу;
- 4) выдвижение кандидатов в депутаты для «Уложенной комиссии».

9. Дополните:

экономическая политика на ранних стадиях развития капитализма, предусматривавшая создание первоначального капитала путем преобладания экспорта над импортом, активное государственное вмешательство в хозяйственную деятельность - это _____.

19. тест для блиц-опроса

1. Превращение дворянства из служилого в привилегированное сословие окончательно произошло в царствование

- 1) Ивана IV;
- 2) Петра I;
- 3) Анны Иоанновны;
- 4) Екатерины II.

2. Царствование Екатерины II было временем

- 1) просвещенного абсолютизма;
- 2) политической раздробленности;
- 3) создания сословно-представительной монархии;
- 4) оформления конституционной монархии.

3. Уложенная комиссия, созванная Екатериной II, была призвана

- 1) восстановить право крестьян на уход от помещиков;
- 2) разработать новый свод законов;
- 3) ввести деление страны на губернии;
- 4) отменить привилегии дворянства.

4. Реформа местного управления, проведенная Екатериной II во второй половине XVIII в., имела целью

- 1) ликвидировать кормления;
- 2) ликвидировать губернии и уезды;
- 3) укрепить государственную власть на местах;
- 4) создать земства.

5. Перевод земельной собственности церкви в государственную собственность, проведенный при Екатерине II, - это

- 1) фаворитизм;
- 2) секуляризация;
- 3) отходничество;
- 4) меркантилизм.

6. Хронологическая последовательность правителей эпохи дворцовых переворотов.

- 1) Петр III;
- 2) Екатерина I;
- 3) Елизавета Петровна;
- 4) Анна Иоанновна.

7. Соответствие между терминами и их определениями.

ТЕРМИНЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- | | |
|----------------|---|
| 1) ассамблея | А) высший орган по делам законодательства и управления при императоре |
| 2) Сенат | Б) государственная должность по придумыванию новых налогов |
| 3) Кунсткамера | В) государственная должность по надзору за деятельностью Сената |
| 4) прибыльщик | Г) первый в России естественно-исторический музей |
| | Д) общественное собрание для отдыха и развлечений |

8. Соответствие между именами российских монархов и событиями, относящимися к их правлению.

ГОСУДАРИ

СОБЫТИЯ

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) Анна Иоанновна | А) упразднение всех внутренних таможенных пошлин |
| 2) Елизавета Петровна | Б) ограничение срока обязательной дворянской службы 25 годами |
| 3) Екатерина II | В) учреждение Правительствующего Сената |
| 4) Павел I | Г) учреждение Вольного экономического общества |
| | Д) отмена Указа Петра I о престолонаследии |

9. Дополните:

внутренняя политика в ряде европейских стран XVIII в., направленная на активное преобразование «сверху» наиболее устаревших феодальных порядков и предполагающая «союз монархов и философов», - это _____.

20. Заполните предлагаемые таблицы и дайте ответы на следующие вопросы:

1. Какой документ окончательно оформил сословие дворян как привилегированного слоя?
2. Как изменилось положение правящего класса – дворянства во второй половине XVIII в.?
3. Какие сословия в конце XVIII в. относились к податным, а какие - к неподатным?

Таблица 1. Табель о рангах

№ п/п	Гражданские чины	Соответствующие чины		
		военные	морские	придворные

Таблица 2. Сословия и сословные категории в России (конец XVIII в.)

Сословия	Сословные категории

21. Составьте схему «Органы власти и управления Российской империи в 20-70-е гг. XVIII в.» и письменно дайте ответ на поставленные вопросы:

1. Чем объяснить отмену Петром I приказной системы?
2. Чем отличалась коллегиальная система от приказной?
3. Когда и с какой целью был создан Сенат?
4. Когда и каким образом православная церковь в России была окончательно подчинена государству?

22. Перечислите реформы 1860-х – 1870-х годов. Почему в исторической литературе их нередко называют «политическими»?

Опираясь на данные, размещенные на официальных сайтах, а также любую иную достоверную информацию, заполните следующую таблицу:

Реформа	Время проведения (начала)	Разработчики	Цели реформы	Основные мероприятия	Итоги
Земская					
Городская					
Судебная					
Военная					
Образования					

Назовите причины введения местного самоуправления. В чьих интересах были введены земства? Для ответа на этот вопрос рассмотрите порядок выборов губернских и уездных земских учреждений и определите, какая из социальных групп играла в них ведущую роль. Какие функции выполняли земства? Почему земства были учреждены только в Европейской части России (46 губерний)?

Укажите цель судебной реформы. Какие принципы судопроизводства и какая система судов были введены «судебными уставами» 1864 г.? Как долго продолжалась судебная реформа? Назовите её основные недостатки.

Военная реформа оказалась наиболее сложной. Она проводилась долго (началась в 1862 г. и окончилась в 1874 г.), поэтапно и сразу по нескольким направлениям (изменение принципа комплектования армии, реорганизация управления войсками, перевооружение). Назовите основные мероприятия на каждом из названных направлений. Удалось ли к концу правления Александра II модернизировать русскую армию? Подтвердилась ли на практике успешность этой военной реформы?

Почему необходимо было провести реформу образования в 1860-е гг.? Назовите изменения в системе высшего образования (университетов). Какие типы школ были введены в ходе реформирования системы образования?

Почему реформы 1860-х – 1870-х гг. носили незавершенный характер?

23. Впишите напротив каждой даты соответствующее событие:

- 1855–1881 гг. – _____
1853–1856 гг. – _____
19 февраля 1861 г. – _____
1863 г. – _____
1864 г. – _____
1870 г. – _____
1874 г. – _____
1877–1878 гг. – _____

24. Дайте письменное определение следующих понятий:

- Временнообязанные крестьяне – _____
Всесословная воинская повинность – _____
Выкупная операция – _____
Земства (земские учреждения) – _____
Конституция (от лат. constitutio – устройство) – _____
Либерализм – _____
Модернизация – _____
Отрезки – _____

25. Тест для блиц-опроса.

1. По форме государственного устройства Россия к началу XIX в. была

- 1) раннефеодальной монархией;
- 2) неограниченной монархией;
- 3) конституционной монархией;
- 4) президентской республикой.

2. В ряду причин, побудивших Александра I приступить к разработке проектов либеральных реформ, было влияние

- 1) теории «официальной народности»;
- 2) положений теории общинного социализма;
- 3) идей эпохи Просвещения;
- 4) взглядов революционеров-демократов.

3. В первые годы царствования Александра I Негласным Комитетом называли

- 1) тайную организацию дворян-декабристов;
- 2) небольшой круг друзей императора, разрабатывавших проекты реформ;
- 3) неофициальное правительство при монархе во главе с А.Ф. Адашевым;
- 4) организаторов «Священного союза».

4. Указ о «Вольных хлебопашцах» 1803 г. предусматривал

- 1) обязательную отмену крепостного права
- 2) освобождение крепостных крестьян за выкуп и наделение их землей при желании помещика
- 3) выкуп (за счет казны) части крепостных и переселения их на свободные земли
- 4) разрешение крестьянам выходить из общины и селиться на хуторах

5. В первой половине XIX в. отходниками назывались крепостные крестьяне

- 1) переселенные помещиком на пустующие земли;
- 2) сбежавшие от помещика;
- 3) отданные помещиком в рекруты;
- 4) отправлявшиеся на заработки с разрешения помещика;

6. Одной из причин крестьянских волнений в России в первой половине XIX в. было

- 1) стремление крестьян добиться выхода из общины с землей;

- 2) недовольство крестьян высокими выкупными платежами;
- 3) нежелание крестьян наниматься на работу к помещикам;
- 4) нежелание крестьян работать на барщине.

7. В XIX в. министерства, как органы центральной исполнительной власти и управления, пришли на смену

- 1) земствам;
- 2) приказам;
- 3) коллегиям;
- 4) совнархозам.

8. В ходе управленческих преобразований Александра I в России был(а) создан(а)

- 1) Государственный совет;
- 2) Верховный тайный совет;
- 3) Земский собор;
- 4) Государственная Дума.

9. «Введение к уложению государственных законов» как проект реформ в России было составлено

- 1) Н.М. Карамзиным;
- 2) М.М. Сперанским;
- 3) П.А. Столыпиным;
- 4) А.А. Аракчеевым.

26. Тест для блиц-опроса.

1. В основу государственного устройства М.М. Сперанский предлагал заложить принцип

- 1) православия, самодержавия и народности;
- 2) введения всеобщего избирательного права;
- 3) разделения ветвей власти;
- 4) всевластия бюрократического аппарата.

2. Устройство военных поселений в России после Отечественной войны 1812 г. было поручено

- 1) М.М. Сперанскому;
- 2) А.А. Аракчееву;
- 3) Н.Н. Новосильцеву;
- 4) М.И. Кутузову.

3. Государственным деятелем, имевшим исключительное влияние на Александра I в последние годы правления, был

- 1) Н.М. Карамзин;
- 2) А.А. Аракчеев;
- 3) М.И. Кутузов;
- 4) М.М. Сперанский.

4. Политические убеждения декабристов сформировались под влиянием

- 1) первой русской революции;
- 2) идей эпохи Просвещения;
- 3) преобразований Николая I;
- 4) Первой Мировой войны.

5. «Священный союз», созданный после победы над Наполеоном, представлял собой

- 1) объединение сторонников реформ в Европе;
- 2) коалицию европейских монархов;
- 3) общественное объединение ветеранов войн;
- 4) военный союз против России.

6. К изменениям в общественной жизни страны при Николае I следует отнести

- 1) децентрализацию и демократизацию системы государственного управления;
- 2) сокращение численности чиновников;

- 3) появление движения декабристов;
- 4) формирование течения славянофилов.

7. В 1826 г. Николай I учредил Третье отделение Собственной Его Императорского Величества канцелярии, которое стало органом, ведавшим

- 1) управлением государственными крестьянами;
- 2) политическим сыском;
- 3) проведением военной реформы;
- 4) сбором государственных податей.

8. Официальная идеология в царствование Николая I основывалась на положении

- 1) «право наций на самоопределение»;
- 2) «православие, самодержавие, народность»;
- 3) «Москва — третий Рим, а четвертому не бывать»;
- 4) «священство выше царства».

9. Соответствие между названиями войн и их датами

НАЗВАНИЯ ВОЙН

ДАТЫ

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1) Отечественная война | А) 1877-1878 гг. |
| 2) Крымская война | Б) 1812 г. |
| 3) Кавказская война | В) 1853-1856 гг. |
| 4) Северная война | Г) 1700-1721 гг. |
- Д) 1810-е-1870-е гг.

10. Установите соответствие между именами российских монархов и проведенными в их царствование мероприятиями

ИМЕНА

МЕРОПРИЯТИЯ

- | | |
|-----------------|--|
| 1) Павел I | А) создание Свода законов Российской империи |
| 2) Александр I | Б) отмена крепостного права |
| 3) Николай I | В) учреждение министерств |
| 4) Александр II | Г) введение рекрутской повинности |
- Д) указ о трехдневной барщине для крепостных крестьян.

27. Анализ текста.

Изучение «Письма Я.И. Ростовцева к Александру II» (Хрестоматия по истории СССР. 1861 – 1917. – М., 1990. – С. 31-33. Фрагмент)

1. *Каковы причины составления письма императору? Кто такой Яков Иванович Ростовцев?*

2. «Главное противоречие состоит в том, - отмечал автор письма, что у комиссий и некоторых депутатов различные точки исхода: у комиссий – государственная необходимость и государственное право; у них – право гражданское и интересы частные. Они правы со своей точки зрения, мы правы со своей»

Почему возникло данное противоречие? Как оно было разрешено в ходе реформы?

Почему в нынешних условиях довольно часто возникают противоречия между законодательной и исполнительной ветвями власти? В чем конкретно? Как они преодолеваются? Используется ли при этом опыт прошлого?

3. Ростовцев жалуется царю, что «огромное число врагов реформы... обвиняет и словесно, и письменно. Редакционные комиссии в желании обобрать дворян, иные даже и в желании произвести анархию, называя некоторых из членов комиссий красными».

Почему многие дворяне противились грядущей крестьянской реформе? Какие силы противятся проводимым реформам сегодня? Какие ярлыки навешивают друг на друга противостоящие группировки?

4. Говоря об усилиях комиссий, Ростовцев заключает, что главная цель – спасти Россию.

От чего (кого) надо было спасти Россию в 1859 г.? Не сгустил ли краски автор письма?

Сегодня мы также часто из самых разных источников слышим о необходимости спасения России.

Как отличить фальшивых патриотов от истинных? Какие приоритеты необходимо выделить, чтобы заменить термин спасти выражением сделать Россию могущественной и цивилизованной державой?

Автор письма советует императору «для исторической будущности России не завязывать новых, незнакомых России узлов, подобных тем, которые Европа в продолжение двух столетий распутывает или разрушает»

Что это за узлы, которые «завязывались» в России на европейский лад?

Имеет ли сегодня место механическое перенесение опыта зарубежных стран на российскую почву реформ? Если да, то в чем конкретно? Каким образом необходимо использовать мировые достижения цивилизации в своих преобразованиях?

28. Анализ текста.

Статья Г.В. Плеханова «Открытое письмо к петроградским рабочим» (фрагмент):

«Несвоевременно захватив политическую власть, русский пролетариат не совершит социальную революцию, а только вызовет гражданскую войну, которая заставит его отступить далеко назад от позиций, завоеванных в феврале и марте нынешнего года. Наш рабочий класс ещё далеко не может с пользой для себя и для страны взять в свои руки всю полноту политической власти. Навязать ему такую власть — значит толкать его на путь величайшего исторического несчастья, которое было бы величайшим несчастьем и для всей России... В стране наш рабочий класс составляет меньшинство... Сама экономика нашей страны осудила бы его на жесточайшее поражение... Власть должна опираться на коалицию всех живых сил страны, то есть на все классы и слои, которые не заинтересованы в восстановлении старого порядка».

1. Назовите год написания данной статьи. Взгляды какой политической партии отражает автор статьи?
2. Какова точка зрения автора о готовности России к социалистической революции? Приведите не менее трёх положений её аргументирующих.
3. Привлекая знания по истории, укажите, какие из доводов автора были подтверждены, а какие — опровергнуты дальнейшим политическим развитием России. Приведите не менее трёх положений.

29. Используя данные, размещенные на официальных сайтах, а также любую иную достоверную информацию, заполните следующие таблицы и проанализируйте полученную информацию в письменном виде:

Таблица 1. «Основные политические партии в России в 1905-1906 гг.»

Наименование партии	Месяц и год образования	Численность (чел.)	Лидеры
МОНАРХИЧЕСКИЕ			
ЛИБЕРАЛЬНОЙ БУРЖУАЗИИ			
РЕВОЛЮЦИОННО-ДЕМОКРАТИЧЕСКИЕ			

--	--	--	--

Таблица 2. Партийно-политический состав Государственной думы

№ п/п	Название фракций и групп	Количество депутатов
	Первая Государственная дума (27 апреля – 8 июля 1906 г.)	
	Вторая Государственная дума (20 февраля – 2 июня 1907 г.)	
	Третья Государственная дума (1 ноября 1907 г. – 9 июня 1912 г.)	
	Четвертая Государственная дума (15 ноября 1915 г. – 6 (19) октября 1917 г.)	

Таблица 3. Сравнительный анализ программ политических партий

Программные документы партий по:	Монархические партии	Партии либеральной буржуазии	Революционно-демократические партии
крестьянскому вопросу			
по вопросу государственного устройства			
национальному вопросу			
рабочему вопросу			
отношение к Государственной Думе			
отношение к революции			
социальная база политических партий			

30. Дайте аргументированный ответ на следующие вопросы:

1. Когда и чем закончилась первая революция в России?
2. Что означает «третьеиюньская монархия»?
3. Какие главные вопросы рассматривала третья Государственная дума?
4. Дайте характеристику деятельности четвертой Государственной думы.
5. I Дума просуществовала 72 дня, II – 103 дня. Почему так часто менялся состав Думы?

6. В чем опыт создания и функционирования Государственной думы в России может быть полезным в развитии парламентаризма в современной России?
7. Кто начал подготовку аграрной реформы в начале XX в. и в чем она состояла?
8. Какие преобразования готовил П.А. Столыпин?
9. Охарактеризуйте международное положение в 1907-1914 гг.
10. Охарактеризуйте состояние экономики ведущих государств мира к 1914 г.
11. К каким итогам привела внешняя политика правительства России в 1914 г.?

31. Анализ текста.

Из Постановления Политбюро ЦКВКП(б) «О мероприятиях по ликвидации кулацких хозяйств в районах сплошной коллективизации».

I. Исходя из политики ликвидации кулачества как класса и в связи с этим из необходимости провести наиболее организованным путём начавшийся в районах сплошной коллективизации процесс ликвидации кулацких хозяйств... ЦК постановляет: ...провести немедленно... следующие мероприятия: 1) Отменить в районах сплошной коллективизации в отношении индивидуальных крестьянских хозяйств действие законов об аренде земли и применении наёмного труда в сельском хозяйстве... 2) Конфисковать у кулаков этих районов средства производства, скот, хозяйственные и жилые постройки, предприятия по переработке, кормовые и семенные запасы. 3) ...принять в отношении кулаков следующие меры: а) первая категория— контрреволюционный кулацкий актив немедленно ликвидировать путём заключения в концлагеря, не останавливаясь в отношении организаторов террористических актов, контрреволюционных выступлений и повстанческих организаций перед применением высшей меры репрессии; б) вторую категорию должны составить остальные элементы кулацкого актива, особенно из наиболее богатых кулаков и полупомещиков, которые подлежат высылке в отдаленные местности Союза ССР...; в) в третью категорию входят оставляемые в пределах района кулаки, которые подлежат расселению на новых отводимых им за пределами колхозных хозяйств участках. 4. Количество ликвидируемых по каждой из трёх категорий кулацких хозяйств... в среднем, примерно, 3—5%. Настоящее указание (3—5%) имеет целью сосредоточить удар по действительно кулацким хозяйствам и, безусловно, предупредить распространение этих мероприятий на какую-либо часть середняцких хозяйств. Выселению и конфискации имущества не подлежат семьи красноармейцев и командного состава РККА...

II. ... 1. Предложить ОГПУ репрессивные меры в отношении первой и второй категории кулаков провести в течение ближайших четырёх месяцев (февраль — май), исходя из приблизительного расчёта — направить в концлагеря 60000 и подвергнуть выселению в отдаленные районы —150000 кулаков; 5. Высылаемым и расселяемым кулакам, при конфискации у них имущества, должны быть оставлены лишь самые необходимые предметы домашнего обихода, некоторые элементарные средства производства...».

Дайте ответ на следующие вопросы:

1. Укажите год принятия постановления. Назовите имя руководителя страны в это время. Какое историческое понятие характеризует процесс образования крупных социалистических крестьянских хозяйств в описываемый период?
2. Как большевики называли процесс «ликвидации кулачества как класса»? Используя документ, назовите не менее двух неотложных мероприятий, которые должны были не допустить сопротивления крестьянского населения властям.
3. Какие карательные меры применяла власть к лицам, подлежащим раскулачиванию? Назовите не менее трёх из них.

32. Анализ текста.

Из статьи западного историка Б.Г. Гарга:

«...Трехмесячная борьба за овладение городом в тактическом плане для немцев свелась к таранным лобовым ударам... Чем глубже немцы втягивались в жилые районы города с их многочисленными домами, тем медленнее развивалось их наступление. На последнем этапе

осады линия фронта проходила в нескольких сотнях метров от западного берега Волги, но к этому времени немецкий натиск в результате исключительно тяжёлых потерь стал ослабевать. Каждый шаг вперед обходился им всё дороже и приносил всё меньше результатов. Сложные условия уличных боев с упорно обороняющимся противником более благоприятствовали русским, хотя они также находились в трудном положении. В сложившейся обстановке им приходилось перевозить подкрепления и боеприпасы на паромах и баржах через Волгу под артиллерийским огнем. Это ограничивало размеры сил, которые русские могли держать и обеспечивать снабжением на западном берегу реки для обороны города. В силу этого защитники города неоднократно подвергались тяжёлым испытаниям... Напряжение сил героических защитников достигло предела, но они выстояли».

Дайте ответ на вопросы:

1. Укажите название города, о котором говорится в статье. К какому году относится описываемая ситуация?
2. На основе текста и знаний из курса истории назовите не менее трёх проблем, с которыми столкнулись защитники города.
3. Приведите не менее трёх причин, по которым защитники города, всё же сумели выстоять.

33. В истории России известны две личности, два генерала – Д.М. Карбышев (1880-1945) и А.И. Деникин (1872-1947). Проведите сравнительный анализ их профессиональной деятельности и оцените с позиций патриота России.

34. Анализ текста.

Из секретной докладной записки начальника управления МГБ по Хабаровскому краю министру госбезопасности.

«При земельной собственности, высоком уровне механизации, сравнительно плодородных почвах и благоприятных климатических условиях сельское хозяйство в колхозах Хабаровского края должно успешно развиваться. В действительности же этого на деле не происходит, особенно за последние годы. Посевные площади колхозов в 1947 г. ещё не достигли довоенного уровня... Колхозы края всё ещё продолжают собирать весьма низкие урожаи по всем культурам. Так, если средняя урожайность зерновых культур в 1940 г. составляла 11,6 цнт с га, то в 1946 г. упала до 4,1 цнт... Всего же в 1947 г. колхозы недодали государству 24,5 тыс. тонн хлеба, что составляет 28% по отношению к плану хлебозаготовок. ... Основная масса колхозников получала менее 500 граммов зерна на трудодень. Около половины колхозников выдали... менее 300 граммов, тогда как в 1940 г. свыше половины колхозников выдали на трудодень от 1 до 5 кг хлеба... В погоне за мнимым выполнением и перевыполнением плана госпоставок со стороны местных партийных и советских органов ... применялись недопустимые меры принуждения для вывозки и сдачи на склады семенного зерна. В ряде колхозов 15-процентный аванс на трудодни не выдавался, а весь хлеб вывозили на элеваторы. Планы сдачи хлеба государству в 1947 г. по несколько раз изменялись в ходе выполнения госпоставок в сторону их увеличения ... Так, председатель колхоза «Красный уссуриец» заявил: «Никакой разницы между условиями жизни в нашем колхозе и условиями жизни заключенного в тюрьме я не вижу».

Дайте ответ на вопросы:

1. Под каким названием вошел в историю описываемый в источнике период? Укажите его хронологические рамки и фамилию руководителя СССР.
2. Какие явления в жизни колхозов отмечает автор? В чём он видит причины тяжелого положения в сельском хозяйстве края, непосредственно не пострадавшего от войны? Укажите всего не менее трёх положений.

3. Почему записка была секретной? Назовите не менее двух причин. О каких характерных чертах политики государства в этот период можно судить по отрывку? Приведите не менее двух черт.

35. Опишите феномен научно-технического прогресса в СССР.

36. Опишите феномен демократии в России.

37. Анализ текста.

Из послания руководителя СССР Президенту США.

«Уважаемый г-н Президент! ...Мы ценим то, что Вы, как и мы, не догматически подходили к решению вопроса о ликвидации возникшей напряженности, и это позволило нам в сложившихся условиях найти и более гибкую форму проверки вывоза указанных средств. Понимание и гибкость, проявленные Вами в этом деле, высоко оцениваются нами, хотя наша критика американского империализма остаётся, конечно, в силе, потому что этот конфликт был действительно создан политикой Соединенных Штатов Америки в отношении Кубы... Мы с Вами пережили в течение короткого времени довольно острый кризис. Острота его заключалась в том, что мы с Вами готовы были уже сейчас сразиться, а это привело бы к мировой термоядерной войне со всеми её страшными последствиями. Мы учли это и ... пошли на компромисс, хотя понимали, и сейчас заявляем об этом, что Ваши претензии не имели под собой никакой правовой основы».

Дайте ответ на вопросы:

1. Укажите название события, о котором идёт речь в отрывке. Назовите фамилию адресата послания.
2. На основе текста и знания курса истории укажите, что автор называет «указанными средствами», и назовите обстоятельства, взятые каждой из сторон как условия достижения договоренности. Приведите всего не менее трёх положений.
3. Приведите не менее трёх причин достижения договоренности о ликвидации кризиса, ослаблении международной напряженности.

38. XX век изобилует реформаторами в России. Это: С.Ю. Витте, П.А. Столыпин, В.И. Ленин, Н.С. Хрущев, А.Н. Косыгин, М.С. Горбачев, Е.Т. Гайдар, Б.Н. Ельцин, В.В. Путин и др. Оцените их действия по следующей схеме:

- Приверженность реформам;
 - Риск в принятии решений;
 - Умение предвидеть дальнейший ход реформ;
 - Сильный характер;
 - Нетерпимость к оппонентам;
 - Итоги реформ.
- Составьте сравнительную таблицу.

39. Заполните таблицу.

Таблица. К разработке национальной идеи современной России

Составляющие русской идеи	С древнейших времен до начала XX в.	1917 – 1991 гг.	С 90-х гг. XX в. по н.в.
собрание земель			
православие			

КОЛЛЕКТИВИЗМ			
--------------	--	--	--

40. В словарях и энциклопедиях дано более 10 определений понятия «история». Подберите подтверждающие примеры к отдельным из них.

Например: Определение: «История - действительность в процессе развития». Подтверждающий пример: «Законы истории. Диалектика истории».

История – совокупность фактов и событий, относящихся к прошлой жизни; прошлое, сохранившееся в памяти людей.

История – ход, последовательное развитие чего-либо.

История – наука, изучающая последовательное развитие, последовательные изменения какой-либо области природы, культуры, знания.

История – совокупность фактов и событий, связанных с кем-, чем-либо.

История – рассказ, повествование.

История – происшествие, событие, случай.

41. В словарях и энциклопедиях дано более 10 определений понятия «исторический». Подберите конкретные примеры к предлагаемым определениям.

Например: Определение: «Исторический – важный для истории, знаменательный, вошедший в историю. Подтверждающий пример: «Историческая дата. У меня всегда, еще с юношеских лет было ощущение, что я живу в историческое время».

Исторический – существовавший в действительности, соответствующий в реальной действительности; не вымышленный.

Исторический – имеющий в основе событие из истории.

Исторический – рассматривающий явления с точки зрения их возникновения и развития в связи с конкретными условиями их существования.

Исторический – изучающий явления в их последовательном развитии.

Исторический – связанный с определенным этапом развития общества: не вечный, преходящий.

Исторический – относящийся ко времени, от которого сохранились вещественные памятники.

42. Впишите напротив каждой даты соответствующее событие:

1533 – 1547 гг. - _____

16 января 1547 г. - _____

1550 г. – _____

1551 г. – _____

1552 г. – _____

1556 г. – _____

1558–1583 гг. – _____

1565–1572 гг. – _____

1571–1598 гг. – _____

43. Дайте письменное определение следующих понятий:

Боярская Дума – _____

Земский собор – _____

Избранная рада - _____

Кормление – _____

Местничество – _____

Опричнина – _____

Приказ – _____

Стоглавый собор – _____

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

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Давыдова, Ю.А. История: учебное пособие: [12+] / Ю.А. Давыдова, А.В. Матюхин, В.Г. Моржедов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Университет Синергия, 2019. – 205 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495816> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0349-1. – Текст: электронный.

2. Кузнецов, И.Н. История : учебник / И.Н. Кузнецов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 576 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573311> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03424-4. – Текст : электронный..

6.2. Дополнительная литература

1. Добрякова, Н. А. История : учебное пособие / Н. А. Добрякова, В. Б. Лобанов, В. Н. Сухов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9239-1109-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/120056>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дятлова, Н. И. История : учебное пособие / Н. И. Дятлова, Е. В. Дятлова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157937>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. История: электронное учебно-методическое пособие для внеаудиторной самостоятельной работы студентов : [12+] / сост. Г.П. Волхонская ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Колледж физической культуры, Кафедра социально-экономических дисциплин. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2019. – 115 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573591> – ISBN 978-5-91930-107-3. – Текст : электронный.

4. История : практикум / авт.-сост. М.Е. Колесникова ; сост. Т.А. Невская, Л.А. Зверева, А.В. Танцева и др. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 119 с. :

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. histrf.ru – История России - федеральный портал История. РФ
2. <http://vsemirnaya-istoriya.ru/> - Всемирная история, история государств и народов мира.

3. URL:<http://www.ebiblioteka.ru/browse/udb/292> - БД East View «Вопросы истории»: полный электронный архив журнала (1926-2015)
4. URL: <http://www.ebiblioteka.ru/browse/publication/6286> - БД East View «Вестник Европы»: полный электронный архив журнала (1802-1830)
5. URL:<http://www.ebiblioteka.ru/browse/udb/4> - БД East View Издания по общественным и гуманитарным наукам
6. URL: <http://histories.cambridge.org> - Cambridge Histories Online (Собрание оцифрованных книг справочно-энциклопедического характера по истории стран, регионов, континентов, цивилизаций, эпох, а также истории общественной мысли, религии, литературы и искусства).
7. URL: <http://parlipapers.chadwyck.co.uk/home.do> - House of Commons Parliamentary Papers (1688-2014) (История Великобритании).
8. URL: <http://nsarchive.chadwyck.com/home.do> - Digital National Security Archive DNSA (1942-2014) (История США)
9. URL:www.ebiblioteka.ru/books/1670 - БД East View «Cambridge Archive Editions» (конец XVIII века - 70-80 гг. XX века) (Издательство Кембриджского университета. Представлены источники по политической истории государств регионов Ближнего и Среднего Востока, Балкан, Восточной Европы и Кавказа (включая Советский Союз), Восточной и Юго-Восточной Азии (прежде всего, Китая и Японии).
10. <http://www.history.ru/histr20.htm> - Ресурсы истории России XX века.
11. <http://www.history.ru/histsng.htm> - Ресурсы по истории стран СНГ.
12. <http://www.history.ru/histr.htm> - Ресурсы по истории российских регионов.
13. <http://www.history.ru/proghis.htm> - Обучающие и познавательные программы по истории.
14. <http://www.history.machaon.ru/> - Международный исторический журнал.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) **История** предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

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

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 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 лабораторной 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 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.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

№№	Название электронного	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
-----------	------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

	ресурса		
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prilib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

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

Для изучения дисциплины (модуля) «История» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное 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 (видеопроекторное 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).

11. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) «История» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых игр, разбора конкретных ситуаций и практических заданий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «История» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «История» 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.).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.	*	Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » сентября 20 ____ года	__ . __ . ____
4.	*	Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » сентября 20 ____ года	__ . __ . ____
5.	*	Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » сентября 20 ____ года	__ . __ . ____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Декан факультета
Экология и техносферная безопасность

/ Губайдулин Р.Х.
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование - бакалавриат**

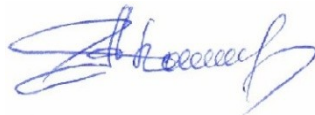
**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Иностранный язык**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: профессор С.Н. Курбакова, к.филол. н., доцент Н.С.Варфоломеева.

Руководитель основной
профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент, доцент



А.Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на Ученом совете лингвистического факультета.

Протокол № 09 от 29 апреля 2020 года.

Заведующий кафедрой
д. филол. н., доцент



Курбакова С.Н.

(подпись)

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

Д-р филол. наук., профессор кафедры
иностранных языков
ФГБОУ ВО «РГСУ»



Вишнякова О.Д.

(подпись)

Канд. филол., доцент кафедры
английского языка №5
ФГБОУ ВО «МГИМО (Университет)»



Акопян К.Б.

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание дисциплины (модуля).....	5
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю). .	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	61
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	61
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	61
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	62
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	64
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	75
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	76
6.1. Основная литература.....	76
6.2. Дополнительная литература.....	76
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины (модуля).....	76
7.1. <i>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....</i>	<i>77</i>
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	77
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).	78
9.1. Информационные технологии.....	78
9.2. Программное обеспечение.....	78
9.3. Информационные справочные системы.....	78
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	79
11. Образовательные технологии.....	80
Лист регистрации изменений.....	81

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об иностранном языке (английском) с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по использованию иностранного языка в социальной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование представлений о нормах изучаемого языка в традиционной общелитературной области,
2. развитие умений устной и письменной коммуникации на иностранном языке в межличностном общении.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык» реализуется в базовой части Б1.Б.03 основной профессиональной образовательной программы «Техносферная безопасность» по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** в очной форме обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Иностранный язык» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала дисциплины «Иностранный язык» в средней школе.

Изучение дисциплины (модуля) «Иностранный язык» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплины (модуля) «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих **общекультурных** компетенций: ОК-13, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Техносферная безопасность» по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Знать: правила русского языка, создания текстов, общаться на иностранном языке
		Уметь: использовать основные программные средства письменной и устной речи на русском языке, использовать профессионально-ориентированную ретиорику, создание понятных текстов, осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
		Владеть: письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владением

		методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
--	--	--

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

Очная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные учебные занятия, всего	144	36	36	36	36
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа					
Учебные занятия семинарского типа	80	20	20	20	20
Лабораторные занятия	0	0	0	0	0
Иная контактная работа	64	16	16	16	16
Самостоятельная работа обучающихся, всего	144	36	36	36	36
В том числе:					
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	64	16	16	16	16
Выполнение практических заданий	64	16	16	16	16
Рубежный текущий контроль	16	4	4	4	4
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)		Зачет	Зачет с оц.	Зачет	Зачет с оц.
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	8	2	2	2	2

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 144 часов

Объем самостоятельной работы – 144 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов
--------------	--

	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	ЭИОС Контактная работа в
Модуль 1 (1 семестр)							
Раздел 1.	36	18	18	0	10	0	8
Тема 1.1. Структура английского предложения	18	8	10	0	6	0	4
Тема 1.2. Family	18	10	8	0	4	0	4
Раздел 2.	36	18	18	0	10	0	8
Тема 2.1. Глагол to be.оборот there is/there are. Специальные	18	8	10	0	6	0	4
Тема 2.2. At home	18	10	8	0	4	0	4
Общий объем, часов	72	36	36	0	20	0	16
Форма промежуточной аттестации	Зачет						
Модуль 2 (2 семестр)							
Раздел 3.	36	18	18	0	10	0	8
Тема 3.1. Времена группы Simple	18	8	10	0	6	0	4
Тема 3.2. Daily Routine	18	10	8	0	4	0	4
Раздел 4.	36	18	18	0	10	0	8
Тема 4.1. Неопределенные местоимения	18	8	10	0	6	0	4
Тема 4.2. Eating habits	18	10	8	0	4	0	4
Общий объем, часов	72	36	36	0	20	0	16
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой						
Модуль 3 (3 семестр)							
Раздел 5.	36	18	18	0	10	0	8
Тема 5.1. Времена группы Continuous	18	8	10	0	6	0	4
Тема 5.2. Popular Myths	18	10	8	0	4	0	4
Раздел 6.	36	18	18	0	10	0	8

Тема 6.1. Времена группы Perfect	18	8	10	0	6	0	4
Тема 6.2 College life	18	10	8	0	4	0	4
Общий объем, часов	72	36	36	0	20	0	16
Форма промежуточной аттестации	Зачет						
Модуль 4 (4 семестр)							
Раздел 7.	36	18	18	0	10	0	8
Тема 7.1 Времена группы Perfect Continuous	18	8	10	0	6	0	4
Тема 7.2 Global languages	18	10	8	0	4	0	4
Раздел 8.	36	18	18	0	10	0	8
Тема 8.1. Passive Voice	18	8	10	0	6	0	4
Тема 8.2. Social life	18	10	8	0	4	0	4
Общий объем, часов	72	36	36	0	20	0	16
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		ность, часАкадемическая	Форма академической активности	ких заданий,Выполнение	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	онтроль (промежут.
Модуль 1 (1 семестр)								
Раздел 1.	18	8		8		2		0
Тема 1.1. Структура английского предложения	13	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0

Тема 1.2. Family	13	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Раздел 2.	18	8		8		2		0
Тема 2.1. Глагол to be. Оборот there is/there are. Специальные вопросы	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Тема 2.2. At home	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Общий объем, часов	36	16		16		4		0
Форма промежуточной	Зачет							
Модуль 2 (2 семестр)								
Раздел 3.	18	8		8		2		0
Тема 3.1. Времена группы Simple	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Тема 3.2. Daily Routine	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Раздел 4.	18	8		8		2		0
Тема 4.1. Неопределенные местоимения	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Тема 4.2. Eating habits	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Общий объем, часов	36	16		16		4		0
Форма промежуточной	Зачет с оценкой							
Модуль 3 (3 семестр)								
Раздел 5.	18	8		8		2		0

Тема 5.1. Времена группы Continuous	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Тема 5.2. Popular Myths	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Раздел 6.	18	8		8		2		0
Тема 6.1. Времена группы Perfect	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Тема 6.2 College life	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Общий объем, часов	36	16		16		4		0
Форма промежуточной	Зачет							
Модуль 4 (4 семестр)								
Раздел 7.	18	8		8		2		0
Тема 7.1 Времена группы Perfect Continuous	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Тема 7.2 Global languages	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Раздел 8.	18	8		8		2		0
Тема 8.1. Passive Voice	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Тема 8.2. Social life	9	4	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	Текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе	1	Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование	0
Общий объем, часов	36	16		16		4		0
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой							

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

МОДУЛЬ 1 (СЕМЕСТР 1).

РАЗДЕЛ 1.

Тема 1.1. Структура английского предложения.

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Структура английского предложения». ОК-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Простые предложения (повествовательное, вопросительное, отрицательное предложения).
2. Сложные предложения (повествовательное, вопросительное, отрицательное предложения).
3. Главные члены предложения и их выражение.

Вопросы для самоподготовки:

1. Структура английского предложения.
2. Порядок слов.
3. Простое и сложное предложение.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос.

Тема 1.2. Семья.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Обучение поисковому и просмотровому чтению.

Перечень изучаемых элементов содержания

Лексика по теме.

Вопросы для самоподготовки:

1. Составление диалогов по следующим проблемам:

Teenage marriage.

Leadership in the family.

Marriage contacts and romantic love.

Divorce and one-parent wedding.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, эссе.

Темы эссе

Families with many children versus families with one child.

The effect of divorce on children.

How to bridge the “generation gap”.

The ideal family of the future.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе, доклада

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу 1

Вариант 1.

Family Life

Marriage is a thing which only a rare person in his or her life avoids. True **bachelors** and **spinsters** make up only a small percent of the population; most single people are “alone but not lonely”.

Millions of others **get married** because of the fun of family life. And it is fun, if only one takes it with a sense of humour.

There's a lot of fun in falling in love with someone and chasing the prospective **fiancée**, which means **dating** and going out with the candidate. All the **relatives (parents, grandparents and great-grandparents, brothers and sisters, cousins, aunts and uncles, nieces and nephews, stepmothers and stepfathers and all in-laws)** meanwhile have the fun of criticizing your choice and giving advice. The trick here is not to listen to them but **propose** to your bride-to-be and somehow get her to accept your **proposal**. Then you may arrange the **engagement** and fix the day of the wedding.

What fun it is to get all those things, whose names start with the word "wedding" – dress, rings, cars, flowers, cakes, etc.! it's great fun to pay for them.

It's fun for the **bride** and the **groom** to escape from the guests and go on a **honeymoon** trip, especially if it is a wedding present from the parents. The guests remain with the fun of gossiping whether you **married** for love or for money. It's fun to return back home with the idea that the person you are married to is somewhat different from the one you knew. But there is no time to think about it because you are newly-weds and you **expect a baby**.

There is no better fun for a **husband** than taking his **wife** to a maternity home alone and bringing her back with the **twins** or **triplets**.

And this is where the greatest fun starts: washing the **new-born's nappies** and passing away sleepless nights, earning money to keep the family, taking children to kindergarten and later to school. By all means it's fun to attend parents' meetings and to learn that your children take after you and don't do well at school.

The bigger your children grow, the more they resemble you outwardly and the less they display likeness with you inwardly. And you start **grumbling** at them and discussing with your old friends the problem of the "**generation gap**". What fun!

And when at last you and your grey-haired **spouse** start thinking that your family life has calmed down, you haven't divorced but preserved your union, the climax of your fun bursts out!

One of your dearest **off-springs** brings a long-legged blonde to your house and says that he wants to marry. And you think: "Why do people ever get married?"

Варуант 2.

My family

Let me introduce myself. My name is Alexander, Alec for short. My full name is Alexander Sergeevich Orlov. Orlov is my **surname**, Alexander is my first name and Sergeevich is my **patronymic**. I am not yet nineteen.

At the moment I am a first-year student at the University.

My parents have two more children besides me. Thus I have got an older brother and a younger sister. My sister Helen is just out of school. She is seventeen. She is a pretty girl with brown hair and soft dark-brown eyes. Her dream is to become a pianist.

My brother, whose name is Michael, is eight years my **senior**. He is twenty-seven already. He is a builder. He is married and has a family of his own. They are four in the family. He has a wife and two children – a son and a daughter. They are twins. They are lovely little children with golden hair and dark-blue eyes. They are always full of joy and **gaiety**. His wife's name is Nina. She is a **surgeon** by profession. They are not in St. Petersburg. They are in the Far East.

My parents are not old at all. Father is fifty, and Mother is three years his **junior**. My grandparents are already **pensioners** but they are still full of life and energy. They have a house in the country. Aunt Mary is with them.

She is a pleasant-looking woman of about forty. Uncle Nick, her husband, is a librarian. He is a clever man but a little unpractical. Aunt Mary, on the other hand, is very practical and full of common sense.

They have a son. He is my cousin. Peter is nineteen, tall, a fine manly fellow. He is at the University and is studying to be a chemist. He is a clever, hard-working student, a first-class footballer, and a good runner. He is strong, quiet and thoughtful like his father.

Текстовые упражнения к разделу 1:

(??) Match English phrases from the text with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям

(~) **family life**~семейная жизнь

(~) **fall in love**~влюбиться

(~) accept proposal~принять предложение

(~) fix the day of the wedding~назначить день свадьбы

(~) go out~выходить, развлекаться

(~) flowers~цветы

(~) **honeymoon trip**~медовый месяц

(~) generation gap~проблема отцов и детей

(~) expect a baby~ждать рождение ребенка

(~) take children to kindergarten ~отводить детей в детский садик

(~) maternity home~родильный дом

(~) do well at school~хорошо учиться в школе

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы.

(~) surname ~ family name, last name

(~) patronymic ~ second name

(~) pretty ~ beautiful, good-looking

(~) joy ~ gaiety

(~) profession ~ occupation

(~) the country ~ suburb

(~) pleasant-looking ~ pretty

(~) grandparents ~ grandmother and grandfather

(~) clever ~ smart

(~) strong ~ powerful

(~) fellow ~ guy

(~) lovely ~ nice

(~) let ~ allow

Перечень тем для беседы к разделу 1:

1. Teenage marriage.
2. Leadership in the family.
3. Marriage contacts and romantic love.
4. Divorce and one-parent wedding.

Перечень тем для эссе к разделу 1:

Время — 40 мин, объем 500 - 700 печ. зн.

1. Families with many children versus families with one child.
2. The effect of divorce on children.
3. How to bridge the “generation gap”.
4. The ideal family of the future.

Примерный перечень тем докладов к разделу 1:

- My family tree
- “A marriage of convenience”
- Positive and negative sides of family life
- Ideal wife/husband

Примерный перечень тем диалогов к разделу 1:

- a) you are speaking with a distant relative trying to find out what relation you are to one another;
- b) you show your family album to your friend and answer all his or her questions.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля: Индивидуальный опрос в устной форме, тестирование.

Примерные вопросы

- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
 - (?) My parents besides me more children two have.
 - (!) My parents have two more children besides me.
 - (?) My two children have more besides me parents.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
 - (?) Millions get married of life of family the others because of fun.
 - (?) Millions others of family life of fun get married of the because.
 - (!) Millions of others get married because of the fun of family life.
- (??) Choose the right synonyms of the word *let*. Подберите правильный синоним к слову *let*.
 - (!) allow
 - (?) put
 - (?) tell
- (??) Choose the right synonym of the word *pretty*. Подберите правильный синоним к слову *pretty*.
 - (?) good
 - (?) clever
 - (!) beautiful
- (??) Choose the right synonym of the word *profession*. Подберите правильный синоним к слову *profession*.
 - (!) occupation
 - (?) promotion
 - (?) dream
- (??) Choose the right synonym of the word *surname*. Подберите правильный синоним к слову *surname*.
 - (!) family name
 - (?) first name
 - (?) last name
- (??) Choose the right synonym of the word *clever*. Подберите правильный синоним к слову *clever*.
 - (?) bad
 - (!) smart
 - (?) fast
- (??) Choose the right synonym of the word *country*. Подберите правильный синоним к слову *country*.
 - (!) suburb
 - (?) city
 - (?) street
- (??) Choose the right synonym of the word *grandparents*. Подберите правильный синоним к слову *grandparents*.
 - (?) mother and father
 - (?) brother and sister
 - (!) grandmother and grandfather
- (??) Choose the right Russian equivalent to the phrase *accept proposal*. Подберите правильный перевод к словосочетанию *accept proposal*
 - (!) принять предложение
 - (?) ожидать рождение ребенка
 - (?) разводиться

- (??) Choose the right equivalent to the phrase *generation gap*. Подберите правильный перевод к словосочетанию *generation gap*.
- (?) проблема братьев и сестер
 - (?) проблема мужа и жены
 - (!) проблема отцов и детей
- (??) Choose the right equivalent to the phrase *honeymoon trip*. Подберите правильный перевод словосочетания *honeymoon trip*.
- (!) медовый месяц
 - (?) счастливы
 - (?) веселая свадьба
- (??) Choose the right equivalent to the phrase *fall in love*. Подберите правильный перевод словосочетания *fall in love*.
- (!) влюбиться
 - (?) расстаться
 - (?) жениться
- (??) Choose the right equivalent of the word *bride*. Подберите правильный эквивалент к слову *bride*.
- (!) невеста
 - (?) подружка невесты
 - (?) подруга
- (??) Choose the right equivalent of the word *groom*. Подберите правильный эквивалент к слову *groom*.
- (??) двоюродный брат
 - (??) друг
 - (!) жених
- (??) Choose the right equivalent of the word *offspring*. Подберите правильный эквивалент к слову *offspring*.
- (!) отпрыск
 - (??) родитель
 - (??) сосед
- (??) Choose the right equivalent of the word *spinster*. Подберите правильный эквивалент к слову *spinster*.
- (!) незамужняя женщина
 - (?) двоюродная сестра
 - (?) невеста
- (??) Choose the right equivalent of the word *stepfather*. Подберите правильный эквивалент в слову *stepfather*.
- (??) муж
 - (??) родственник
 - (!) отчим
- (??) Choose the right equivalent of the word *triplet*. Подберите правильный эквивалент к слову *triplet*.
- (!) близнец из тройни
 - (??) близнец из двойни
 - (??) приемный ребенок
- (??) Choose the right equivalent of the word *newly-wed*. Подберите правильный эквивалент к слову *newly-wed*.
- (!) молодожен
 - (??) близнец
 - (??) жених
- (??) Choose the right equivalent of the word *nappy*. Подберите правильный эквивалент к слову *nappy*.
- (!) пеленка

(??) детская кроватка

(??) ребенок

(??) Choose the right equivalent of the word *in-laws*. Подберите правильный эквивалент к слову *in-laws*.

(!) родственники со стороны мужа и жены

(??) родители

(??) друзья жениха

(??) Choose the right equivalent of the word *divorce*. Подберите правильный эквивалент к слову *divorce*.

(??) медовый месяц

(??) свидание

(!) развод

(??) Choose the right equivalent of the word *engagement*. Подберите правильный эквивалент к слову *engagement*.

(??) развод

(??) предложение

(!) помолвка

(??) Choose the right equivalent of the word *bachelor*. Подберите правильный эквивалент к слову *bachelor*.

(!) холостяк

(??) дедушка

(??) прадедушка

(??) Choose the right equivalent of the word *new-born*. Подберите правильный эквивалент к слову *new-born*.

(!) новорожденный

(??) близнец

(??) жених

(??) Choose the right equivalent of the word *spouse*. Подберите правильный эквивалент к слову *spouse*.

(??) отчим

(??) родственник

(!) супруг

(??) Choose the right equivalent of the right word *twin*. Подберите правильный эквивалент к слову *twin*.

(??) брат

(??) жених

(!) близнец

(??) Choose the right equivalent of the word *wedding*. Подберите правильный эквивалент к слову *wedding*.

(!) свадьба

(??) помолвка

(??) предложение

(??) Choose the right equivalent of the word *senior*. Подберите правильный эквивалент к слову *senior*.

(??) младший

(??) пенсионер

(!) старший

(??) Choose the right equivalent of the word *junior*. Подберите правильный эквивалент к слову *junior*.

(!) младший

(??) старший

(??) холостяк

(??) Choose the right equivalent of the word *introduce*. Подберите правильный эквивалент к слову *introduce*.

- (!) представиться
- (??) рассказать
- (??) разрешить

(??) Choose the right definitions to the term *chemist*. Подберите правильное определение к термину *chemist*.

- (!) a scientist who specializes in chemistry
- (??) a scientist who specializes in medical operation
- (??) a scientist who works in hospital

(??) Choose the right definition to the term *surgeon*. Подберите правильное определение к термину *surgeon*.

- (??) a person who runs a hospital
- (??) a doctor who works in dental clinic
- (!) a doctor whose job is to perform medical operation

(??) Choose the right definition to the term *pianist*. Подберите правильное определение к термину *pianist*.

- (!) a person who plays the piano
- (??) a person who performs on stage
- (??) a musician who plays in orchestra

(??) Choose the right definition to the term *librarian*. Подберите правильное определение к термину *librarian*.

- (!) a person who is in charge of or helps to run a library
- (??) a person who works at university
- (??) a person who is receiving a pension

(??) Choose the right definition to the term *twin*. Подберите правильное определение к термину *twin*.

- (!) either or two children born of the same mother at the same time
- (??) a sister and a brother
- (??) a child who has a stepmother

(??) Choose the right definition to the term *student*. Подберите правильный эквивалент к термину *student*.

- (!) a person who is studying, esp. at a college or university
- (??) a person who graduated from university
- (??) a person works in a library

(??) Choose the right definition to the term *pensioner*. Подберите правильный эквивалент к термину *pensioner*.

- (??) a person who is waiting for a pension
- (!) a person who is receiving a pension
- (??) a person who works at university

(??) Choose the right half of the sentence : *My parents have two more children...* . Подберите правильное окончание предложения: *My parents have two more children ...* .

- (??) twins
- (!) besides me
- (??) in the country

(??) Choose the right half of the sentence: *Her dream is...*

Подберите правильное окончание предложения: *Her dream is ...*

- (!) to become a pianist
- (??) to be a little unpractical
- (??) besides me

(??) Choose the right half of the sentence: *He is a clever man but....*

Подберите правильное окончание предложения: *He is a clever man but... .*

- (??) of about forty

(?) to become a pianist

(!) a little unpractical

(?) Choose the right half of the sentence: *He is at the University...* .

Подберите правильное окончание предложения: *He is at the University...* .

(!) and is studying to be a chemist

(?) besides me

(?) of his own

(?) Choose the right half of the sentence: *She is a pleasant-looking woman...* .Подберите правильное окончание предложения: *She is a pleasant-looking woman...* .

(!) of about forty

(?) in the country

(?) besides me

(?) Choose the right half of the sentence: *He is strong, quiet...* . Подберите правильное окончание предложения: *He is strong, quiet...* .

(!) and thoughtful like his father

(?) of his own

(?) besides me

(?) Choose the right half of the sentence: *They have a house....* Подберите правильное окончание предложения: *They have a house....* .

(?) a little unpractical

(?) of about forty

(!) in the country

(?) Choose the right half of the sentence: *They are lovely little children...* .

Подберите правильное окончание предложения: *They are lovely little children...* .

(!) with golden hair and dark-blue eyes

(?) and thoughtful like his father

(?) of his own

(?) Choose the right half of the sentence: *He is married and has a family...* . Подберите правильное окончание предложения: *He is married and has a family...* .

(?) besides me

(!) of his own

(?) in the country

РАЗДЕЛ 2.

Тема 2.1. Глагол to be. Оборот there is/there are. Специальные вопросы.

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по темам "To be in Present, Past and Future Simple", "There is/there are", "Special questions".

Перечень изучаемых элементов содержания

Глагол *to be* в настоящем времени.

Глагол *to be* в прошедшем времени.

Глагол *to be* в будущем времени .

Специальные вопросы.

Конструкция *there is/there are*.

Вопросы для самоподготовки:

1.Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 2.2. Дома.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Обучение поисковому и просмотровому чтению.

Перечень изучаемых элементов содержания

Лексика по теме.

Лексические упражнения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Составьте тематический англо-русский и русско-английский глоссарий по теме.
2. Назовите категории существующих построек.
3. Назовите основные комнаты в квартире.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, эссе.

Темы эссе

My Dream House.

Home Sweet Home.

East or West – home is best.

Home is where the heart is.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе, доклада

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу

Вариант 1.

Home

Home, sweet home. It does not matter what your home is like – a **country mansion**, a more modest **detached** or **semi-detached house**, a **flat** in a **block of flats** or even a **room** in a **common flat**. Anyway, it is the place where you once move in and start to **furnish** and **decorate** it to your own taste. It becomes your second “ego”.

Your second “ego” is very big and disquieting if you have a house. There is **enough space** for everything: a **hall**, a **kitchen** with an **adjacent dining-room**, a **living-room** or a **lounge**, a couple of **bedrooms** and **closets (storerooms)**, a **toilet** and a **bathroom**. You can walk slowly **around the house** thinking what else you can do to **renovate** it. In the hall you cast a glance at the **coatrack** and a **chest of drawers for shoes**. Probably, nothing needs to be changed here.

You come to the kitchen: kitchen **furniture**, kitchen **utensils**, a **refridgerator (fridge)** with a **freezer**, a **dishdrainer**, an **electric** or **gas cooker** with an **oven**. May be, it needs a **cooker hood**.

The dining-room is lovely. A big **dining table** with **chairs** in the center, a **cupboard with tea sets** and **dinner sets**. There is enough place to **keep all cutlery** and **crockery** in. You know pretty well where things go.

The **spacious** living-room is the heart of the house. It is the place where you can have a chance to see the rest of your family. They come in the evening to sit around the **coffee table** in soft **armchairs** and on the **sofa**. You look at the **wall units**, stuffed with **china**, **crystal** and books. Some place is left for a stereo system and a TV set. A **fireplace** and **houseplants** make the living-room really **cosy**.

Your bedroom is your private area though most bedrooms are alike: a **single** or a **double bed**, a **wardrobe**, one or **two bedside tables** and a **dressing-table**.

You look inside the bathroom: a **sink**, **hot** and **cold taps** and a **bath**. Here is nothing to see in the toilet except a **flush-toilet**.

You are quite satisfied with what you have seen, but still doubt disturbs you: “Is there anything to change?” Yes! The walls of the rooms should be **papered**, and in the bathroom and toilet – **tiled**! Instead of **linoleum** there should be **parquet floors**. Instead of **patterned curtains** it is better to put darker **plain** ones, so that they might **not show the dirt**. You do it all, but doubt does not leave you. Then you start moving the furniture around in the bedroom, because the dressing-table **blocks out the light**. You are ready to give a sigh of relief, but... suddenly find out that the lounge is too **crammed up with furniture**.

Those who live in **one-room** or **two-room flats** may feel pity for those who live in houses. They do not have such problems. At the same time they have a lot of privileges: **central heating, running water, a refuse-chute** and... nice **neighbours** who like to play music at midnight. **Owners** of small flats are happy to have small problems and they love their homes no less than those who live in **three-storeyed palaces**. Home, sweet home.

Вариант 2.

My home.

I

We have a nice flat rather **far from** the centre of the city. It is in a new sixteen-**storey** high-rise building in Gagarin Avenue. As there are so many storeys in the building it has two lifts.

Our flat is on the fourth **floor**. It has all modern conveniences such as central heating, gas electricity, cold and hot water, and a chute to carry rubbish down.

There are three rooms, a kitchen, a bathroom and a hall in our flat.

The living-room is the largest and most comfortable room in the flat. In the middle of the living-room we have a square dinner-table with six chairs round it. There is a hanging lamp above the table. **To the right** of the dinner-table there is a wall-unit which has several sections: a sideboard, a wardrobe and some shelves. At the opposite wall there is a piano with a piano stool before it.

Between the two large windows there is a little table with a colour TV set on it. Our TV set there are two cosy armchairs. Nothing is more pleasant in rainy weather than to sit in a comfortable armchair and watch TV programmes.

A small round table, a divan-bed and a standard lamp are in the left-hand corner. This table is for newspapers and magazines.

The walls of the living-room are light-green and there are a few prints and water-colours on them.

II

The bedroom is smaller than the living-room and not so light as there is only one window in it. In this room there are two beds with a bedside-table **between** them. An alarm-clock and a small lamp with a pink lamp-shade are on the table. In the left-hand corner there is a dressing-table with a big mirror.

In this room we have a built-in wardrobe with **coat-hangers** to hang clothes on. There is a thick carpet on the floor and plain light-brown curtains on the window.

III

The third room is the study. It is not so large as the dining-room but it is as cosy as all the other rooms.

There is not much furniture in it, only the most necessary pieces. It has a writing-desk with drawers to keep papers in. pens, pencils, a writing-pad and a few dictionaries are lying on the desk. There is a telephone on the left. Just behind it there is a reading lamp. On the right there is a desk-clock and a calendar. A desk-armchair is standing before it. I've also got a computer on a little table near the desk. There are books on the shelves all round the walls. In the right-hand corner there is a bookcase full of books. Among them there are many English books in the original and in translation as I am a student of English.

A small table with a radio is standing in the left-hand corner. Near it there is a sofa with some cushions. In my opinion the study is the best room in our flat.

Примерный перечень заданий к тексту к разделу 2

(??) Match English phrases from the text with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям:

(~) **block of flats**~многоквартирный дом

(~) **central heating**~центральное отопление

(~) chest of drawers~комод

(~) coat rack~вешалка

- (~) crammed up with things~забитый вещами
- (~) detached house~отдельный дом
- (~) **dining room**~столовая
- (~) dish-drainer~сушилка для посуды
- (~) tea set~ чайный сервиз
- (~) living room ~гостиная
- (~) papered~обклеенный обоями
- (~) utensil~посуда, утварь

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы.

- (~) apartment ~ flat
- (~) basement ~ cellar
- (~) cooker ~ oven
- (~) coat rack ~ hanger
- (~) dining room ~ eatery
- (~) decorate ~ beautify
- (~) country house ~ cottage
- (~) closet ~ locker
- (~) living room ~ lounge
- (~) owner~ keeper
- (~) hall ~ lobby
- (~) storeroom ~ pantry
- (~) renovate ~ refit

Написать эссе на одну из предложенных тем:

1. My dream house.
 2. One's character shows in his or her home.
 3. I like to stay at my grandma's place.
 4. Home sweet home.
- Время — 40 мин, объем 500 - 700 печ. зн.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2:

Форма рубежного контроля – тест

- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (?) In the garden many apple trees there are.
 - (!) There are many apple trees in the garden.
 - (?) Many apple trees there are in the garden.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (?) A meeting at the university there was yesterday.
 - (?) Yesterday at the university was a meeting there.
 - (!) There was a meeting at the university yesterday.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выбери те правильный порядок слов в предложении.
- (!) There will be a good wheat crop this year.
 - (?) Will be a good wheat crop there this year.
 - (?) A good wheat crop will be there this year.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (!) How many books did you buy?
 - (?) Did you buy how many books?
 - (!) Books how many did you buy?
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (?) Read to the students yesterday what did the teacher?
 - (!) What did the teacher read to the students yesterday?

- (?) Did what the teacher read to the students yesterday?
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (!) Is there a telephone in your room?
- (?) A telephone in your room is there?
- (!) There is a telephone in your room?
- (??) Choose the right synonyms of the word *apartment*. Подберите правильный синоним к слову *apartment*.
- (!) flat
- (?) cottage
- (?) building
- (??) Choose the right synonym of the word *basement*. Подберите правильный синоним к слову *basement*.
- (?) room
- (?) balcony
- (!) cellar
- (??) Choose the right synonym of the word *cooker*. Подберите правильный синоним к слову *cooker*.
- (!) oven
- (?) table
- (?) closet
- (??) Choose the right synonym of the word *coat rack*. Подберите правильный синоним к слову *coat rack*.
- (!) hanger
- (?) wardrobe
- (?) locker
- (??) Choose the right synonym of the word *dining room*. Подберите правильный синоним к слову *dining room*.
- (?) bathroom
- (!) eatery
- (?) yard
- (??) Choose the right synonym of the word *decorate*. Подберите правильный синоним к слову *decorate*.
- (!) beautify
- (?) tidy
- (?) stop
- (??) Choose the right synonym of the word *country house*. Подберите правильный синоним к слову *country house*.
- (?) block of flats
- (?) apartment building
- (!) cottage
- (??) Choose the right synonym of the word *closet*. Подберите правильный синоним к слову *country closet*.
- (!) locker
- (?) room
- (?) lift
- (??) Choose the right synonym of the word *living-room*. Подберите правильный синоним к слову *living-room*.
- (!) lounge
- (?) room
- (?) garden
- (??) Choose the right synonym of the word *owner*. Подберите правильный синоним к слову *owner*.
- (!) keeper
- (?) tenant

- (?) neighbor
- (??) Choose the right synonym of the *storeroom*. Подберите правильный синоним к слову *storeroom*.
- (!) pantry
- (?) basement
- (?) hall
- (??) Choose the right synonym of the *renovate*. Подберите правильный синоним к слову *renovate*.
- (!) refit
- (?) clean
- (?) open
- (??) Choose the right Russian equivalent to the phrase *block of flats*. Подберите правильный перевод к словосочетанию *block of flats*.
- (!) многоквартирный дом
- (?) загородный дом
- (?) офис
- (??) Choose the right equivalent to the phrase *central heating*. Подберите правильный перевод к словосочетанию *central heating*.
- (?) подвал
- (?) запасной выход
- (!) центральное отопление
- (??) Choose the right equivalent to the phrase *chest of drawers*. Подберите правильный перевод словосочетания *chest of drawers*.
- (!) комод
- (?) шкаф для посуды
- (?) полки
- (??) Choose the right equivalent to the phrase *coat rack*. Подберите правильный перевод словосочетания *coat rack*.
- (!) вешалка
- (?) комод
- (?) шкаф
- (??) Choose the right equivalent of the word *cooker*. Подберите правильный эквивалент к слову *cooker*.
- (!) плита
- (?) холодильник
- (?) полка
- (??) Choose the right equivalent of the word *adjacent*. Подберите правильный эквивалент к слову *adjacent*.
- (??) новый
- (??) встроенный
- (!) примыкающий
- (??) Choose the right equivalent of the word *crockery*. Подберите правильный эквивалент к слову *crockery*.
- (!) фарфоровая посуда
- (??) утварь
- (??) вещи
- (??) Choose the right equivalent of the word *cutlery*. Подберите правильный эквивалент к слову *cutlery*.
- (!) столовые приборы
- (?) сервиз
- (?) вещи
- (??) Choose the right equivalent of the word *freezer*. Подберите правильный эквивалент в слову *freezer*.
- (??) шкаф

- (??) холодильник
 (!) морозильная камера
- (??) Choose the right equivalent of the word *cosy*. Подберите правильный эквивалент к слову *cosy*.
 (!) удобный
 (??) близкий
 (??) домашний
- (??) Choose the right equivalent of the word *papered*. Подберите правильный эквивалент к слову *papered*.
 (!) обклеенный обоями
 (??) новый
 (??) старый
- (??) Choose the right equivalent of the word *owner*. Подберите правильный эквивалент к слову *owner*.
 (!) владелец
 (??) квартирант
 (??) сосед
- (??) Choose the right equivalent of the word *tea set*. Подберите правильный эквивалент к слову *tea set*.
 (!) чайный сервиз
 (??) чайник
 (??) поднос
- (??) Choose the right equivalent of the word *utensil*. Подберите правильный эквивалент к слову *utensil*.
 (??) обои
 (??) кран
 (!) утварь
- (??) Choose the right equivalent of the word *room*. Подберите правильный эквивалент к слову *room*.
 (??) подвал
 (??) балкон
 (!) комната
- (??) Choose the right equivalent of the word *renovate*. Подберите правильный эквивалент к слову *renovate*.
 (!) отремонтировать
 (??) открывать
 (??) продавать
- (??) Choose the right equivalent of the word *storeroom*. Подберите правильный эквивалент к слову *storeroom*.
 (!) кладовая
 (??) балкон
 (??) подвал
- (??) Choose the right equivalent of the word *stove*. Подберите правильный эквивалент к слову *stove*.
 (??) холодильник
 (??) морозильная камера
 (!) плита
- (??) Choose the right equivalent of the right word *tap*. Подберите правильный эквивалент к слову *tap*.
 (??) холодильник
 (??) кухня
 (!) кран
- (??) Choose the right equivalent of the word *storey*. Подберите правильный эквивалент к слову *storey*.

- (!) этаж
- (??) балкон
- (??) подоконник

(??) Choose the right equivalent of the word *furniture*. Подберите правильный эквивалент к слову *furniture*.

- (??) одежда
- (??) утварь
- (!) мебель

(??) Choose the right equivalent of the word *cooker hood*. Подберите правильный эквивалент к слову *cooker hood*.

- (!) вытяжка
- (??) плита
- (??) шкаф

(??) Choose the right equivalent of the word *bookcase*. Подберите правильный эквивалент к слову *bookcase*.

- (!) книжный шкаф
- (??) холл
- (??) стол

(??) Choose the right equivalent of the word *dish-drainer*. Подберите правильный эквивалент к слову *dish-drainer*.

- (!) сушилка для посуды
- (??) холодильник
- (??) стол

(??) Choose the right equivalent of the word *move to*. Подберите правильный эквивалент к слову *move to*.

- (!) переезжать
- (??) ремонтировать
- (??) украшать

(??) Choose the right equivalent of the word *balcony*. Подберите правильный эквивалент к слову *balcony*.

- (!) балкон
- (??) холл
- (??) стол

(??) Choose the right equivalent of the word *bathroom*. Подберите правильный эквивалент к слову *bathroom*.

- (!) ванная комната
- (??) туалет
- (??) спальня

(??) Choose the right definition to the term *owner*. Подберите правильное определение к термину *owner*.

- (!) a person who owns something
- (??) a person who lives nearby
- (??) a child who has a stepmother

(??) Choose the right definition to the term *living room*. Подберите правильный эквивалент к термину *living room*.

- (!) the main room in a house where people can do things together
- (??) the room in the block of flats
- (??) the room in the hotel

(??) Choose the right definition to the term *mansion*. Подберите правильный эквивалент к термину *mansion*.

- (??) a house for person who is waiting for a pension
- (!) a large house, belonging to a wealthy person
- (??) a large house, belonging to a person who works at university

(??) Choose the right half of the sentence : *Home, ...* . Подберите правильное окончание предложения: *Home, ...* .

(??) is a castle

(!) sweet home

(??) in the country

(??) Choose the right half of the sentence: *It becomes your second...*

Подберите правильное окончание предложения: *It becomes your second...*

(!) “ego”

(??) “life”

(??) “house”

МОДУЛЬ 2. СЕМЕСТР 2.

РАЗДЕЛ 3.

Тема 3.1. Времена группы Simple.

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Времена группы Simple».

Перечень изучаемых элементов содержания

Время Present Simple.

Время Past Simple

Время Future Simple

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 3.2. Daily Rutine. Распорядок дня

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Обучение поисковому и просмотровому чтению.

Перечень изучаемых элементов содержания

Лексика по теме “Daily routine”.

Рассказ о своих привычках и повседневных занятиях

Вопросы для самоподготовки:

1. Расскажите о своем знакомом-иностранце и его привычках.
2. Расскажите о своих обычных занятиях.
3. Используйте глаголы умственного и физического восприятия.
4. Используйте основные наречия по данной теме

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, эссе.

Темы эссе

What do you usually do?

My weekend.

My habits.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе, доклада.

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу 3

Вариант 1.

Daily Routine

I'm in the first year at the university, where I'm studying English. My elder sister, Betty, is studying history at the same university. Betty can **organize her time wisely**, whereas I do not know what order I should do things in. I find it hard to **get up on time**, and usually I do not **get enough sleep**. I have to **wind two alarm-clocks** to make sure I do not **oversleep**.

My sister, an **early riser**, is **awake** by 7 o'clock, **refreshed** and **full of energy**. While I'm wandering round the kitchen, fighting the urge to go back to bed, my sister manages to **have a quick shower, make her bed, put on make-up, do her hair, eat a full breakfast** and **set off** to the university. It takes me an hour and a half to get ready. **I have a hasty bite** and **rush out** of the house. Even if **I catch a bus** at once I still **arrive at the university 15 minutes late**, which always makes me feel guilty.

My studies **keep me busy** all day long. I **have 14 hours of English** a week. I also **have lectures and seminars**. **At lunchtime** I meet up with my sister and we **have a snack** at the university café. After classes I make myself go to the library where I spend about six hours a week **reading for my seminars**.

My sister and I come home tired. I always find excuses to **put my homework off**. Unlike me, my sister manages to **do the housework** and **get down to homework**. I like the idea of **going to bed early**, but quite often I have to **sit up late, brushing up on my grammar and vocabulary**, though I **feel sleepy**. My sister says that **keeping late hours** ruins one's health. Of course, I agree.

As my sister and I do not get any **time off** during the week, we try to **relax** on the weekends. One of my greatest pleasures is to **lie in bed** and read my favourite books. My sister is a **sporty** person. To **keep herself fit**, she **goes for a run** in the park; from time to time she **works out in the gym**.

I hate **staying in**, and sometimes on Saturday night my sister **takes me out to a concert or a play**. Sometimes we **go to a party** or **to a disco**. But more often than not I end up **catching up on my studies** and my sister **goes out**. I wonder how I manage to spoil my **leisure time**.

Every Monday when I **awaken** I think I should **start a new life**. I honestly think that I must become **well-organised** and correct my **daily routine**. I make plans to **go to keep-fit classes, to do shopping** with my sister, to **do the cleaning** and to do a hundred other good things. But then I remember that I have to **call on** my school friend in the evening, and I put off my plans till next Monday. It is always better to start a new life **in a week**.

Bapuanm 2.

The Daily Programme

On week-days the alarm-clock wakes me up and my **working day** begins. It is seven o'clock. If it is spring or summer I jump out of bed, run to the window and open it wide to let the fresh morning air in. The bright sun and the singing of birds **set me onto a cheerful working mood**. In winter I am not so quick to leave my bed, and I bury my head under the pillows pretending not to hear the alarm-clock. But **all the same**, it is time to get up and I start getting ready for my work.

I do my bed and go to the bathroom where I turn on the hot and cold taps. While the water is running into the bath, I **clean (brush) my teeth**. Then I turn off the taps and have my bath. Sometimes **I have a shower**. If I am not **short of time**, I **tidy up my room**. I am through with it in 10 minutes.

While I am having breakfast, I switch on the radio and **listen to** the news.

Breakfast, as doctors say, must be the most **substantial meal** of the day. But I have neither time nor inclination to cook it, so I just have a cup of coffee and some sandwiches. I live in the **suburbs**, and every week-day I **commute** to town.

I **leave** the house at ten minutes to eight, and as I live quite near the station I like to walk there in any weather. My train to town leaves at 8.10. I arrive in town at a quarter to nine. On my way to the office I often meet my **fellow-workers** and colleagues and we go on together **talking shop**.

My working day starts at 9 sharp, I work till half past twelve and then I go out for dinner to a **self-service canteen** which is just round the corner. It does not take me long to have my midday meal. I return to my office at half past one and work steadily till six. During my working hours I haven't a **spare moment** to think of my University classes. I am a student at **the Evening Department** of the University.

We have classes four times a week, and on other days I often spend my evenings in the reading-room of our library preparing my homework. It is not easy to work and study at the same time, but I feel great satisfaction when I think of the future.

Sometimes friends come to my place and we play chess; sometimes we **go to the pictures** or the theatre, but not very often. In summer I like to get out more, so in the evenings I go to the tennis court for a few sets of tennis, or take out my **bike** for a run in the country.

Примерный перечень заданий к тексту к разделу 3

(??) Match English phrases from the text with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям

- (~) **working day**~рабочий день
- (~) **make the bed**~застилать кровать
- (~) **sporty**~спортивный
- (~) **in a week**~через неделю
- (~) **fellow-workers**~сослуживцы
- (~) **spare moment**~свободная минутка
- (~) **call on smb.**~зайти к кому-то
- (~) **go for a run**~делать пробежку
- (~) **leisure time**~досуг
- (~) **have a snack** ~перекусить
- (~) **suburbs**~пригород
- (~) **short of time**~нехватка времени

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы.

- (~) **sporty** ~ athletic
- (~) **have a snack** ~ take a quick bite
- (~) **fellow-workers** ~ colleagues
- (~) **oversleep** ~ sleep away
- (~) **leisure time** ~ free time
- (~) **call on** ~ drop in on
- (~) **in suburbs** ~ out of town
- (~) **clean teeth** ~ brush teeth
- (~) **canteen** ~ dining-room
- (~) **go to the pictures** ~ go to the cinema
- (~) **bike** ~ bicycle
- (~) **tidy up room** ~ clean room
- (~) **relax** ~ have a rest

Написать эссе на одну из предложенных тем:

1. How I organize my time.
2. The day of a person is a picture of this person.
3. My busiest day.

4. My day off.
Время — 40 мин, объем 500 - 700 печ. зн.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3:

Форма рубежного контроля – тест

- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
(?) Mark every day walks to school.
(!) Mark walks to school every day.
(?) Mark every to school day walks.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
(?) He does swim usually in the evening?
(?) In the evening does he usually swim?
(!) Does he usually swim in the evening?
- (??) Choose the right synonyms of the word *sporty*. Подберите правильный синоним к слову *sporty*.
(!) athletic
(?) strong
(?) fast
- (??) Choose the right synonym of the word *fellow-workers*. Подберите правильный синоним к слову *fellow-workers*.
(?) friends
(?) relatives
(!) colleagues
- (??) Choose the right synonym of the word *relax*. Подберите правильный синоним к слову *relax*.
(!) have a rest
(?) have a snack
(?) have a snap
- (??) Choose the right synonym of the word *canteen*. Подберите правильный синоним к слову *canteen*.
(!) dining-room
(?) kitchen
(?) cafe
- (??) Choose the right synonym of the word *in suburbs*. Подберите правильный синоним к слову *in suburbs*.
(?) in town
(!) out of town
(?) in the country
- (??) Choose the right synonym of the word *call on*. Подберите правильный синоним к слову *call on*.
(!) drop in on
(?) come in
(?) call at
- (??) Choose the right synonym of the word *oversleep*. Подберите правильный синоним к слову *oversleep*.
(?) sleep
(?) have a sleep
(!) sleep away
- (??) Choose the right Russian equivalent to the phrase *working day*. Подберите правильный перевод к словосочетанию *working day*.
(!) рабочий день
(?) выходной
(?) отпуск
- (??) Choose the right equivalent to the phrase *short of time*. Подберите правильный перевод к словосочетанию *short of time*.

- (?) свободное время
 (?) рабочее время
 (!) нехватка времени
 (??) Choose the right equivalent to the phrase *leisure time*. Подберите правильный перевод словосочетания *leisure time*.
 (!) досуг
 (?) свободное время
 (?) отпуск
 (??) Choose the right equivalent to the phrase *spare moment*. Подберите правильный перевод словосочетания *spare moment*.
 (!) свободная минутка
 (?) рабочий момент
 (?) быстро
 (??) Choose the right equivalent of the phrase *have a snack*. Подберите правильный эквивалент к словосочетанию *have a snack*.
 (!) перекусить
 (?) обедать
 (?) ужинать
 (??) Choose the right equivalent of the word *alarm-clock*. Подберите правильный эквивалент к слову *alarm-clock*.
 (??) часы
 (??) ключ
 (!) будильник
 (??) Choose the right equivalent of the word *wind*. Подберите правильный эквивалент к слову *wind*.
 (!) заводить
 (??) успевать
 (??) отключать
 (??) Choose the right equivalent of the word *wisely*. Подберите правильный эквивалент к слову *wisely*.
 (!) разумно
 (?) широко
 (?) быстро
 (??) Choose the right equivalent of the word *play*. Подберите правильный эквивалент в слову *play*.
 (??) игра
 (??) кино
 (!) пьеса
 (??) Choose the right equivalent of the word *vocabulary*. Подберите правильный эквивалент к слову *vocabulary*.
 (!) словарный запас
 (??) словарь
 (??) лексика
 (??) Choose the right equivalent of the words *daily routine*. Подберите правильный эквивалент к словосочетанию *daily routine*.
 (!) распорядок дня
 (??) рабочее задание
 (??) расписание
 (??) Choose the right equivalent of the word *reading-room*. Подберите правильный эквивалент к слову *reading-room*.
 (!) читальный зал
 (??) комната отдыха
 (??) библиотека

(??) Choose the right equivalent of the word *pillow*. Подберите правильный эквивалент к слову *pillow*.

- (!) подушка
- (??) будильник
- (??) обед

(??) Choose the right equivalent of the word *sometimes*. Подберите правильный эквивалент к слову *sometimes*.

- (??) редко
- (??) всегда
- (!) иногда

(??) Choose the right equivalent of the word *often*. Подберите правильный эквивалент к слову *often*.

- (??) иногда
- (??) всегда
- (!) часто

(??) Choose the right equivalent of the word *always*. Подберите правильный эквивалент к слову *always*.

- (!) всегда
- (??) редко
- (??) иногда

(??) Choose the right equivalent of the word *bike*. Подберите правильный эквивалент к слову *bike*.

- (!) велосипед
- (??) мотоцикл
- (??) автобус

(??) Choose the right equivalent of the word *department*. Подберите правильный эквивалент к слову *department*.

- (??) курс
- (??) ректорат
- (!) факультет

(??) Choose the right equivalent of the right word *tap*. Подберите правильный эквивалент к слову *tap*.

- (??) ванная
- (??) душ
- (!) кран

(??) Choose the right equivalent of the word *commute*. Подберите правильный эквивалент к слову *commute*.

- (!) регулярно ездить на работу из пригорода
- (??) общаться
- (??) возвращаться с работы

(??) Choose the right equivalent of the words *make the bed*. Подберите правильный эквивалент к словам *make the bed*.

- (??) убирать постель
- (??) сидеть на кровати
- (!) стелить постель

(??) Choose the right equivalent of the words *do the bed*. Подберите правильный эквивалент к словам *do the bed*.

- (!) убирать постель
- (??) стелить постель
- (??) сидеть на кровати

(??) Choose the right equivalent of the word *homework*. Подберите правильный эквивалент к слову *homework*.

- (!) домашнее задание
- (??) работа по дому

(??) работа на дому

(??) Choose the right definitions to the term *colleague*. Подберите правильное определение к термину *colleague*.

(!) someone who works in the same office as oneself

(??) someone who lives in the same apartment as oneself

(??) someone who studies in the same department as oneself

(??) Choose the right definition to the term *housework*. Подберите правильное определение к термину *housework*.

(??) work done in office

(??) studies which must be done at home by students

(!) work done in taking care of a house, esp. cleaning

(??) Choose the right definition to the term *homework*. Подберите правильное определение к термину *homework*.

(!) studies which must be done at home by students

(??) work done in taking care of a house, esp. cleaning

(??) work done in office

(??) Choose the right definition to the term *play*. Подберите правильное определение к термину *play*.

(!) a piece of writing performed by actors in a theatre on television

(??) a new cinema

(??) a first-night performance

(??) Choose the right definition to the term *snack*. Подберите правильное определение к термину *snack*.

(!) an amount of food smaller than a meal

(??) at lunchtime

(??) breakfast

(??) Choose the right definition to the term *suburb*. Подберите правильный эквивалент к термину *suburb*.

(!) an outer area of a town or city, where people live

(??) an area in town

(??) a neighborhood

(??) Choose the right definition to the term *department*. Подберите правильный эквивалент к термину *department*.

(??) a division at school

(!) important division of college

(??) a class

(??) Choose the right half of the sentence : *I have to wind two alarm-clocks to make sure ...* .

Подберите правильное окончание предложения: *I have to wind two alarm-clocks to make sure ...* .

(??) about it

(!) I do not oversleep

(??) I can't sleep

(??) Choose the right half of the sentence: *My studies...*

Подберите правильное окончание предложения: *My studies ...*

(!) keep me busy all day long

(??) keep me at home

(??) besides me

(??) Choose the right half of the sentence: *My sister is....*

Подберите правильное окончание предложения: *My sister is... .*

(??) about forty

(??) to become a pianist

(!) a sporty person

(??) Choose the right half of the sentence: *One of my greatest pleasures ...* .

Подберите правильное окончание предложения: *One of my greatest pleasures... .*

- (!) is to lie in bed and read my favourite books
 (??) is to watch TV
 (??) is to put my homework off
 (??) Choose the right half of the sentence: *I also have...* .Подберите правильное окончание предложения: *I also have...* .
 (!) lectures and seminars
 (??) breakfast
 (??) six hours a week
 (??) Choose the right half of the sentence: *I always find excuses ...* . Подберите правильное окончание предложения: *I always find excuses...* .
 (!) to put my homework off
 (??) to put off my housework
 (??) to be late
 (??) Choose the right half of the sentence: *Breakfast, as doctors say,* Подберите правильное окончание предложения: *Breakfast, as doctors say, ...* .
 (??) a little unpractical
 (??) is not important
 (!) must be the most substantial meal of the day
 (??) Choose the right half of the sentence: *I live in the suburbs, and every week-day...* .
 Подберите правильное окончание предложения: *I live in the suburbs, and every week-day...* .
 (!) I commute to work
 (??) I stay at home
 (??) I go on talking shop
 (??) Choose the right half of the sentence: *I am a student at...* . Подберите правильное окончание предложения: *I am a student at...* .
 (??) school
 (!) the Evening Department
 (??) the country
 (??) Choose the right half of the sentence: *My train to town...* . Подберите правильное окончание предложения: *My train to town...* .
 (!) leaves at 8.10
 (?) commute to work
 (?) starts at 8.10

РАЗДЕЛ 4.

Тема 4.1. Неопределенные местоимения

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Present Simple».

Перечень изучаемых элементов содержания

Much, many

Few, little

Some, any, no и их производные

Вопросы для самоподготовки:

1.Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 4.2. Eating habits.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Обучение поисковому и просмотровому чтению.

Перечень изучаемых элементов содержания

Правильное питание.

Здоровый образ жизни.

Способы бросить вредные привычки

Вопросы для самоподготовки:

1. Опишите свой режим питания.
2. Здоровый образ жизни.
3. Назовите вредные привычки и способы борьбы с ними.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе, доклада

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу 4

Вариант 1.

Eating habits

As I was walking through the **gym** the other day, I caught a **glimpse** of an **overweight** woman across the room. But then I did a **double take**, and then another. The woman was me — I had seen my own reflection in a distant mirror and, for a **split second**, hadn't recognized myself. This moment of mistaken identity was **disconcerting**, but it wasn't all that unusual. Many of us are surprised by our size when reflected in the mirror or a store window — it's like thinking that a recording of your own voice **sounds off**. And while psychologists have worried for years that media images of **superslim starlets** would put the nation's collective **self-esteem** at risk, it turns out that something altogether different has happened. As the population becomes fatter, study after study shows that instead of feeling bad about ourselves, we have entered a collective **state of denial** about how big we're actually getting.

Look at a **group of silhouettes** and see if you can choose which one matches your body.

A team of researchers led by a group from the University of Illinois at Urbana-Champaign recently asked 3,622 young men and women in Mexico to estimate their body size based on categories ranging from very **underweight** to **obese**. People in the normal weight range selected the correct category about 80 percent of the time, but 58 percent of overweight students incorrectly described themselves as normal weight. Among the obese, 75 percent placed themselves in the overweight category, and only 10 percent accurately described their body size. (Notably, a **sizable minority** who were at a healthy weight described themselves as being underweight.)

The tendency for people to **underestimate** their body sizes, according to studies in the United States, Canada, Europe and elsewhere, is remarkably consistent across cultures and age groups. So why are so many people in fat denial? Scientists are only now beginning to understand the complicated process in which the brain (in particular, the **posterior parietal cortex**) integrates signals from all the senses to form our body images. Because our bodies change over time, the brain must constantly adjust its perception. Scientists believe that this internal calibration system can sometimes go **haywire**, notably for sufferers of **anorexia**, **bulimia** and **body dysmorphic disorder**, and possibly for obese people too.

In the meantime, they certainly know that the brain's body-perception center isn't **foolproof**. In an experiment called the Pinocchio Illusion, a person can be fooled into thinking that his nose is growing. This happens when someone touching his own nose with closed eyes has his biceps stimulated to feel as if his forearm is moving forward. The brain senses the arm movement but also knows that the fingers are still touching the nose. For both sensations to be true, the brain decides that the nose must be growing.

A few years ago, researchers at University College, London, conducted a similar experiment regarding waist size. While a person's hands were resting on his waist, his **wrist tendons** were stimulated to create a sensation that they were moving inward — to feel, in other words, as if his waist were **shrinking**. Brain scans conducted during the experiment showed a marked increase in activity in

the posterior parietal cortex, which gave the researchers a glimpse of the brain trying to tweak its perceived body size in real time. “The relative size of our body parts needs to be continuously updated or **recalibrated**,” said Henrik Ehrsson, lead author of the study, now associate professor of cognitive neuroscience at the Karolinska Institute in Stockholm. “One possibility is that, in people who get obese or who have body-image disorders, something goes wrong with that process.”

While researchers **admit** that some denial may have to do with personal **embarrassment**, the consistency of the findings suggests that neural processing and psychology probably both play a role. It is also possible that a few extra pounds isn’t an **urgent priority** for the brain to acknowledge. Researchers at University of Texas Medical Branch in Galveston found that one in three women did not know when they had gained 5 pounds, and about 15 percent weren’t aware when they had gained more than 10.

But part of the explanation may have to do with perspective. In a recent study, 3,665 children and **adolescents** in Quebec were given a series of silhouettes showing body sizes ranging from underweight to obese. When asked to describe their own body, nearly 70 percent of the overweight and obese children chose a slimmer silhouette. But the researchers discovered that children with the heaviest parents and peers were far more likely to underestimate their weight than those with healthy-weight parents and friends. “When kids live in an environment in which they see, on a **daily basis**, parents or school peers who are overweight, they may develop inaccurate perceptions of what constitutes a healthy weight,” says Katerina Maximova, assistant **professor of epidemiology** at the University of Alberta. “Their own overweight seems normal by comparison.” Now that health officials estimate that two out of every three adults in the United States are overweight, future generations may not see the difference, either.

Вариант 2.

Six Steps to Changing Bad Eating Habits.

How to overcome unhealthy habits that are keeping you from losing weight and getting fit.

Most of us are creatures of habit. We buy the same foods from the same grocery store, prepare the same recipes over and over, and live within our own familiar routines. But if you're serious about eating healthier and losing weight, you need to shake it up, change those bad eating habits, and start thinking differently about your diet and lifestyle.

The problem is that we get so comfortable in our ways that it's hard to give up those old habits.

"Many people are skeptical about changing their diets because they have grown accustomed to eating or drinking the same foods, and there is a fear of the unknown or trying something new," says John Foreyt, PhD, director of the Baylor College of Medicine Behavioral Medicine Research Center. Even when you want to change, old habits die hard.

"Over time, habits become automatic, learned behaviors, and these are stronger than new habits you are trying to incorporate into your life," says Foreyt. What helps you stay on track with your weight loss goals?

One thing that helped me was to keep a food diary. I wrote down everything I ate and why I was...

Even those who manage to change their bad eating habits can easily fall back on their old ways during times of stress. When you're feeling weak or vulnerable, automatic responses often override good intentions.

"Everything can be going along just fine until you hit a rough patch and feelings of boredom, loneliness, depression, or ... any kind of stress," says Foreyt. Foreyt says tackling bad eating and exercise habits requires a three-pronged approach:

- * Being aware of the bad habits you want to fix.
- * Figuring out why these habits exist.
- * Figuring out how you'll slowly change your bad eating and exercise habits into healthier new ones.

Another expert notes that you're much more likely to be successful at changing your habits if you take things one step at a time. "Try to gradually incorporate new habits over time, and before you know it, you will be eating more healthfully and losing weight," says Keri Gans, MS, RD, American

Dietetic Association spokesperson and a nutritionist in private practice in New York.

Eating a healthier diet may be intimidating at first. But once you see for yourself how good it makes you feel -- and how good healthy food can taste -- you have a better chance of succeeding. Over time, your preferences will change and cravings for bad-for-you foods will fade away.

Here are 6 steps to help you get rid of your old, unhealthy habits and create healthier ones:

1. Take Baby Steps. Making small changes in your diet and lifestyle can improve your health as well as trim your waistline. Some suggestions from the experts:

- * Start each day with a nutritious breakfast.
- * Get 8 hours of sleep each night, as fatigue can lead to overeating.
- * Eat your meals seated at a table, without distractions.
- * Eat more meals with your partner or family.
- * Teach yourself to eat when you're really hungry and stop when you're comfortably full.
- * Reduce your portion sizes by 20%, or give up second helpings.
- * Try lower-fat dairy products.
- * Make sandwiches with whole-grain bread and spread them with mustard instead of mayo.
- * Switch to cafe au lait, using strong coffee and hot skim milk instead of cream.
- * Eat a nutritious meal or snack every few hours.
- * Use nonstick pans and cooking spray instead of oil to reduce the fat in recipes.
- * Try different cooking methods, such as grilling, roasting, baking, or poaching.
- * Drink more water and fewer sugary drinks.
- * Eat smaller portions of calorie-dense foods (like casseroles and pizza) and larger portions of water-rich foods (like broth-based soups, salads, and veggies).
- * Flavor your foods with herbs, vinegars, mustards, or lemon instead of fatty sauces.
- * Limit alcohol to 1-2 drinks per day.

2. Become More Mindful. One of the first steps toward conquering bad eating habits is paying more attention to what you're eating and drinking. "Read food labels, become familiar with lists of ingredients, and start to take notice of everything you put into your mouth," says Gans. Once you become more aware of what you're eating, you'll start to realize how you need to improve your diet. Some people benefit by keeping food diaries.

3. Make a Plan; Be Specific. How are you going to start eating more fruit, having breakfast every day, or getting to the gym more often? Spell out your options. For example: Plan to take a piece of fruit to work every day for snacks, stock up on cereal and fruit for quick breakfasts, and go to the gym on the way to work three times a week. "To say 'I am going to work out more,' won't help you," says Gans. "What will help is thinking about when and how you can fit it into your lifestyle."

4. Tackle a New Mini-Goal Each Week. These mini-steps will eventually add up to major change. For example, if your goal is to eat more vegetables, tell yourself you'll try one new veggie each week until you find some you really enjoy. Or look for easy ways to add one more serving of vegetables to your diet each week until you reach your goal. Try topping your lunch sandwich with slices of cucumbers; adding shredded carrots to the muffins you have for breakfast; or topping your dinnertime pizza with sun-dried tomatoes and mushrooms.

5. Be Realistic. Don't expect too much from yourself too soon. It takes about a month for any new action to become habit. Slow and steady wins the race -- along with a dose of vigilance.

6. Practice. "Focus on dealing with stress through exercise, relaxation, meditation, or whatever works for you, so you don't fall back into those bad habits during periods of stress or use food to help you cope with the situation," advises Foreyt.

Примерный перечень заданий к тексту к разделу 4

(??) Match English phrases from the text with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям

- (~) an overweight woman ~ женщина с избыточным весом
- (~) moment of mistaken identity ~ момент ошибочной идентификации
- (~) something altogether different ~ нечто совсем иное
- (~) becomes fatter ~ набирать вес

- (~) from very underweight to obese ~ от очень маленького веса (недостатка) к ожирению
- (~) across cultures ~ в разных культурах
- (~) a similar experiment ~ аналогичный эксперимент
- (~) associate professor of cognitive neuroscience ~ общество профессоров когнитивной нейробиологии
- (~) children with the heaviest parents and peers ~ дети с полными родителями и сверстниками
- (~) personal embarrassment ~ личное препятствие(помеха)
- (~) a glimpse of the brain ~ вспышка активности мозговой деятельности
- (??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы.
- (~) gym ~ fitness center
- (~) brain ~ intellect, mind
- (~) mistake ~ error, fault
- (~) training ~ study
- (~) everyday ~ daily
- (~) state ~ situation, standing
- (~) disorder ~ frustration, upset
- (~) private ~ personal, individual
- (~) foolproof ~ simple, onefold, dolly, low-tech
- (~) fat ~ thick, stout, fleshy, heavy, puffy

Примерный перечень тем диалогов к разделу 4:

1. *Fast food is very popular among young people. However, many experts consider fast food harmful to our health.*

What can you say for and against fast food?

2. *Many people believe that the only way to lose weight is following a special diet. However, doctors consider dieting harmful to our health.*

What can you say for and against following a special diet? Which way of keeping fit do you prefer?

3. *Generally modified foods have caused an enormous amount of debate, scientific discussion, and media coverage. As well as benefits, a variety of ecological and human health concerns come with the new advances made possible by genetic modification.*

What can you say for and against the development of genetically modified food?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4:

Форма рубежного контроля – тест

(??) Match English phrases from the text with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям(??)

- (~) an overweight woman ~ женщина с избыточным весом
- (~) moment of mistaken identity ~ момент ошибочной идентификации
- (~) something altogether different ~ нечто совсем иное
- (~) becomes fatter ~ набирать вес
- (~) from very underweight to obese ~ от очень маленького веса (недостатка) к ожирению
- (~) across cultures ~ в разных культурах
- (~) a similar experiment ~ аналогичный эксперимент
- (~) associate professor of cognitive neuroscience ~ общество профессоров когнитивной нейробиологии
- (~) children with the heaviest parents and peers ~ дети с полными родителями и сверстниками
- (~) personal embarrassment ~ личное препятствие(помеха)
- (~) a glimpse of the brain ~ вспышка активности мозговой деятельности
- (??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы(??)

- (~) gym ~ fitness center
- (~) brain ~ intellect, mind
- (~) mistake ~ error, fault
- (~) training ~ study
- (~) everyday ~ daily
- (~) state ~ situation, standing
- (~) disorder ~ frustration, upset
- (~) private ~ personal, individual
- (~) foolproof ~ simple, onefold, dolly, low-tech
- (~) fat ~ thick, stout, fleshy, heavy, puffy

(??) Match the halves of the sentences. Соедините половины предложений(??)

- (~) While a person's hands were resting on his waist, his wrist tendons were stimulated to create a sensation that they were moving inward — ...~... to feel, in other words, as if his waist were shrinking.
- (~) Scientists are only now beginning to understand the complicated process in which the brain (in particular, the posterior parietal cortex) integrates signals...~...from all the senses to form our body images.
- (~) The tendency for people to underestimate their body sizes, according to studies in the United States, Canada, Europe and elsewhere, is...~... remarkably consistent across cultures and age groups
- (~) This happens when someone touching his own nose with closed eyes...~... has his biceps stimulated to feel as if his forearm is moving forward.
- (~) When asked to describe their own body, nearly 70 percent of the overweight and obese children...~...chose a slimmer silhouette.
- (~) Because our bodies change over time ...~... the brain must constantly adjust its perception.
- (~) "The relative size of our body parts needs to be continuously updated or recalibrated," said Henrik Ehrsson, ...~... lead author of the study, now associate professor of cognitive neuroscience at the Karolinska Institute in Stockholm.
- (~) It is also possible that a few extra pounds isn't ...~... an urgent priority for the brain to acknowledge.
- (~) Now that health officials estimate that two out of every three adults in the United States ...~... are overweight, future generations may not see the difference, either.

(??) Complete the sentences with the words given below. Подставьте слова в предложения(??)

- (~) As I was walking through the gym the other day, I caught a glimpse of an _____ woman across the room. ~ overweight
- (~) Look at a group of _____ and see if you can choose which one matches your body. ~ silhouettes
- (~) Many of us are surprised by our size when reflected in the mirror or a _____ — it's like thinking that a recording of your own voice sounds off. ~ store window
- (~) For both sensations to be true, the brain decides that the nose must be _____. ~ growing
- (~) In the meantime, they certainly know that the brain's body-perception center isn't _____. ~ foolproof
- (~) Notably, a _____ who were at a healthy weight described themselves as being underweight. ~ sizable minority
- (~) In a recent study, 3,665 children and adolescents in _____ were given a series of silhouettes showing body sizes ranging from underweight to obese. ~ Quebec
- (~) The relative size of our body parts needs to be continuously updated or _____. ~ recalibrated
- (~) We have entered a collective _____ about how big we're actually getting. ~ state of denial

- (~) Scientists are only now beginning to understand the complicated process in which the brain integrates _____ from all the senses to form our body images. ~ signals
- (~) People in the normal _____ range selected the correct category about 80 percent of the time. ~ weight
- (~) Nearly 70 percent of the overweight and obese children chose a _____ silhouette. ~ slimmer
- (~) Researchers at University College, London, conducted a similar experiment regarding _____. ~ waist size.

(??) Match the terms and their definitions. Соедините термины и их определения(??)

- (~) underestimate ~ estimate (something) to be smaller or less important than it actually is
- (~) overweight ~ above a weight considered normal or desirable.
- (~) obese ~ grossly fat or overweight.
- (~) neuroscience ~ any or all of the sciences, such as neurochemistry and experimental psychology, which deal with the structure or function of the nervous system and brain.
- (~) adolescent ~ (of a young person) in the process of developing from a child into an adult.
- (~) bulimia ~ insatiable overeating as a medical condition, in particular.
- (~) anorexia ~ a lack or loss of appetite for food (as a medical condition).
- (~) admit ~ confess to be true or to be the case, typically with reluctance.

(??) Put the words in the correct order to make sentences. Восстановите порядок слов в предложениях(??)

(??) Scientists believe that this internal calibration system can sometimes go haywire

- (#) believe
- (#) this
- (#) system
- (#) go
- (#) Scientists
- (#) internal
- (#) that
- (#) sometimes
- (#) calibration
- (#) can
- (#) haywire

(??) When kids live in an environment in which they see parents or school peers who are overweight, they may develop inaccurate perceptions of what constitutes a healthy weight

- (#) kids
- (#) an
- (#) inaccurate
- (#) parents
- (#) live
- (#) what
- (#) When
- (#) perceptions
- (#) which
- (#) develop
- (#) environment
- (#) in
- (#) constitutes
- (#) they
- (#) of
- (#) see
- (#) they
- (#) overweight

- (#) school
- (#) who
- (#) peers
- (#) or
- (#) may
- (#) are
- (#) weight
- (#) healthy

(??) Answer the questions. Выберите ответ на вопрос из предложенных вариантов(??)

(??) Most of us creatures of _____ :

- (!) habit
- (?) intention
- (?) desire

(??) Many people are skeptical about changing their diets because _____ :

- (?) it's too difficult for them
- (!) they have grown accustomed to eating or drinking the same foods
- (?) they want to changing nothing in their life

(??) Even when you want to change, old habits _____ :

- (?) staying alive
- (!) die hard
- (?) don't want to go away

(??) Foreyt says tackling bad eating and exercise habits requires a _____ approach.

- (?) three-way
- (?) three
- (!) three-pronged

(??) Start each day with a _____ breakfast.

- (!) nutritious
- (?) lower-fat
- (?) calorie-dense

(??) It takes about a _____ for any new action to become habit.

- (?) 3 weeks
- (!) month
- (?) year

(??) One thing that helped me was _____ .

- (!) to keep the food diary
- (?) whole-grain bread
- (?) nutritionist

(??) Match the halves of the sentences. Соедините половины предложений(??)

- (~) Even when you want to change, ...~... old habits die hard.
- (~) Being aware of...~... the bad habits you want to fix.
- (~) Here are 6 steps to help you get rid of...~... your old, unhealthy habits and create healthier ones.
- (~) It takes about a month for...~... any new action to become habit.
- (~) What will help is thinking about...~... when and how you can fit it into your lifestyle.
- (~) Try different cooking methods, ...~... such as grilling, roasting, baking, or poaching.
- (~) Being aware of...~... the bad habits you want to fix.

(~) One thing that helped me was...~... to keep a food diary.

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы(??)

(~) Override ~ cancel

(~) spokesperson ~ reporter

(~) flavour ~ taste

(~) intimidating ~ frightening

(~) goal ~ task

(~) incorporate ~ include

(~) give up ~ surrender

(~) poaching ~ cooking

МОДУЛЬ 3. СЕМЕСТР 3.

РАЗДЕЛ 5.

Тема 5.1. Времена группы Continuous.

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Времена группы Continuous».

Перечень изучаемых элементов содержания

Грамматическое время Present Continuous

Грамматическое время Past Continuous

Грамматическое время Future Continuous

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 5.2. Popular Myths.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Обучение поисковому и просмотровому чтению.

Перечень изучаемых элементов содержания

Лексика по теме.

Популярные мифы.

Психологические исследования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Составьте тематический англо-русский и русско-английский глоссарий по теме «Popular Myths».

2. Расскажите о исследовании цвета в психологии.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе, доклада

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу 5

Вариант 1.

Popular Myths.

These popular myths from around the world would seem truly weird for every reasonable person.

1. Don't eat lettuce if you want to have children

In the 19th century, English men avoided salads if they wanted to start a family. In the Oxford Dictionary of Superstitions a book on 'Plant Lore' suggested that since lettuce was a 'sterile' plant, it would also make men sterile.

2. Carrots are good for your eyesight

Though some studies have shown that the vitamin A in carrots is good for the eyes, the vegetable alone isn't enough to spark 20/20 vision. This old wives' tale was fabricated by parents trying to get their children to eat their veggies. This originated as a myth during World War II.

3. Not forwarding chain letters will give you bad luck

We all know how this superstition goes – forward a chain letter so you don't receive bad luck.

4. An awkward silence means an angel is passing over

This interesting explanation for a lull in conversation is attributed to Dylan Thomas' *Portrait of the Artist*.

5. Eat grapes at midnight for good luck

On New Year's Eve in Spain, instead of kissing, the superstitious eat twelve grapes at midnight for 12 months of good luck.

6. It's bad luck to chase someone with a broom

In the fourteenth century, brooms were first regarded as a vehicle for witches' transportation. Which is why to this day, it is still considered bad luck to chase someone around with one.

7. Never give a Russian woman an even number of flowers

In Russia, an even number of flowers are for the dead. When you order a dozen roses in Russia you should always ask them to throw in one extra flower for good luck.

8. Pass a newborn baby through a rind of cheese

In Medieval England, expectant mothers made a 'Groaning Cheese' – a large wheel of cheese that matured for nine months as the baby grew. When birth time came, the cheese would be shared out amongst the family – and when nothing but the outer rind was left, the baby would be passed through the wheel of cheese on Christening day to be blessed with a long and prosperous life.

9. Stay forever young by carrying an acorn

In ancient Britain, women carried acorns in their pockets to stay looking young. According to The Encyclopedia of Superstitions, the oak tree was believed to provide longevity and to ward off illness due to its long life.

10. Don't knit on a doorstep during late winter

In Iceland, it is forbidden to knit on a doorstep in late winter, as it is believed to lengthen its duration.

Вариант 2.

Side Effects

Vegetarianism can come with some unexpected side effects

New research suggests that along with **shedding pounds**, slashing cancer risk, and **boosting life expectancy**, vegetarianism could come with less-known side effects:

- Panic attacks
- **OCD**
- Depression

Her symptoms were sudden and severe. Drew Ramsey is 35-year-old patient had always been fit and active, but her energy had **flatlined**. When she managed **to drag herself to** the gym, it did not help. She felt anxious and was often **on the verge of** tears for no reason, even when she was with friends. Worst of all were her panic attacks, a rare occurrence in the past but now so common that she **was afraid of** losing her job because she had trouble getting out of bed, and she'd become terrified of taking the New York City subway. Ramsey, a Columbia University professor and psychiatrist with 14 years of experience, wanted to put her **on medication**. His patient **demurred**. She was so conscious of

what she put in her body, she'd even **given up** meat a year ago, having heard about all the health benefits of vegetarianism. Her case is far from unique. "I hear from vegetarians every day; they have this terrible depression and anxiety and they don't understand why," says Lierre Keith, author of *The Vegetarian Myth*. "People think they are eating beautiful, **righteous** diet, but they don't realize potential dark side."

It has been decades since meat eating has been considered truly healthy. Practically every day, it seems, a new study emerges showing that vegetarian diets are **the key to** everything from shedding pounds to **beating cancer**. One group of California researchers even found evidence that **ditching** meat can tack more than three years onto your **lifespan**. So it was **startling** last year when Australian researchers revealed that vegetarians reported being less optimistic about the future than **meat eaters**. What's more, they were 18 percent more likely to report depression and 28 percent more likely to **suffer** panic attacks and anxiety. A separate German study **backs this up**, finding that vegetarians were 15 percent more prone to depressive conditions and twice as likely to suffer **anxiety disorders**.

Even the pros find the stats **confounding** in a chicken-or-egg-way. "We don't know if a vegetarian diet causes depression and anxiety, or if people **are predisposed to** those mental conditions **gravitate towards** vegetarianism," says Emily Deans, M.D., a Boston psychiatrist who studies the link between food and mood.

Most likely, says Deans, there is truth to both theories. People with anxious, obsessive, or neurotic tendencies might **be more inclined** to micromanage their plates (in one study, vegetarians had triple the risk of developing **an eating disorder** in comparison with meat lovers). Yet experts all agree that, regardless of where you rank on a scale of 1 to OCD, what you **swallow** plays a **major role** in what happens in your head.

"Food is a factor in **mental health**," says Ramsey. "We should be talking about it. You can't just make **sweeping change** to your diet and expect it won't **have any effect on** you mentally."

Примерный перечень заданий к тексту к разделу 5

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы.

- (~) reasonable ~ sensible
- (~) avoid ~ shun
- (~) suggest ~ propose
- (~) spark ~ initiate
- (~) fabricate ~ build
- (~) receive ~ acquire
- (~) awkward ~ clumsy
- (~) pass over ~ go through
- (~) lull ~ pause, break
- (~) extra ~ additional
- (~) share out ~ distribute
- (~) prosperous ~ flourishing
- (~) ward off ~ avert

(??) Answer the questions. Выберите ответ на вопрос из предложенных вариантов.

(??) Why did English men avoid eating salads?

- (?) They didn't like its taste.
- (!) They wanted to have children.
- (?) They believed it was unhealthy.

(??) Who spread the myth that carrots can fix your eyesight?

- (!) Mothers.
- (?) Scientists.
- (?) Doctors.

(??) Where and when is it best to eat grapes?

- (?) In France in Christmas.
- (!) In Spain, on New Year's Eve.
- (?) In England on St. Valentine's day.

- (??) How did the English make their children have a long life?
- (?) They fed them with milk.
- (?) Their mothers ate fish.
- (!) They ate cheese on their birthdays.

- (??) How should you use acorns to stay young?
- (?) Eat one every morning.
- (?) Sacrifice it to the god of youth.
- (!) Carry it in your pocket.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5:

Форма рубежного контроля – тест

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы(??)

- (~) reasonable ~ sensible
- (~) avoid ~ shun
- (~) suggest ~ propose
- (~) spark ~ initiate
- (~) fabricate ~ build
- (~) receive ~ acquire
- (~) awkward ~ clumsy
- (~) pass over ~ go through
- (~) lull ~ pause, break
- (~) extra ~ additional
- (~) share out ~ distribute
- (~) prosperous ~ flourishing
- (~) ward off ~ avert

(??) Answer the questions. Выберите ответ на вопрос из предложенных вариантов(??)

- (??) Why did English men avoid eating salads?
- (?) They didn't like its taste.
- (!) They wanted to have children.
- (?) They believed it was unhealthy.

(??) Who spread the myth that carrots can fix your eyesight?

- (!) Mothers.
- (?) Scientists.
- (?) Doctors.

(??) Where and when is it best to eat grapes?

- (?) In France in Christmas.
- (!) In Spain, on New Year's Eve.
- (?) In England on St. Valentine's day.

(??) How did the English make their children have a long life?

- (?) They fed them with milk.
- (?) Their mothers ate fish.
- (!) They ate cheese on their birthdays.

(??) How should you use acorns to stay young?

(?) Eat one every morning.

(?) Sacrifice it to the god of youth.

(!) Carry it in your pocket.

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы(??)

(~) energy ~ vitality; liveliness

(~) reason ~ cause

(~) to be afraid of ~ to be scared; to be terrified

(~) to give up ~ renounce

(~) lifespan ~ lifetime

(~) subway ~ underground; metro

(~) unique ~ individual; special

(~) to rank ~ to classify; to rank

(~) researcher ~ explorer; investigator

(~) to report ~ announce

(??) Complete the sentences with the words given below. Подставьте слова в предложения(??)

(~) When she managed to _____ herself to the gym, it did not help. ~ drag

(~) She felt anxious and was often on the verge of tears for no reason, even when she was with _____. ~ friends

(~) She was so conscious of what she put in her body, she'd even given up meat a year ago, having heard about all the _____ of vegetarianism. ~ health benefits

(~) It has been decades since _____ has been considered truly healthy. ~ meat eating

(~) One group of California researchers even found _____ that ditching meat can tack more than three years onto your lifespan. ~ evidence

(~) So it was startling last year when Australian researchers revealed that _____ reported being less optimistic about the future than meat eaters. ~ vegetarians

(~) What's more, they were 18 percent more likely to report depression and 28 percent more likely to suffer _____ and anxiety. ~ panic attacks

(~) Even the pros find the stats _____ in a chicken-or-egg-way. ~ confounding

(~) Yet experts all agree that, regardless of where you rank on a scale of 1 to OCD, what you _____ plays a major role in what happens in your head. ~ swallow

(~) "Food is a factor in _____," says Ramsey. ~ mental health

(??) Match the terms and their definitions. Соедините термины и их определения(??)

(~) depression ~ a mental state characterized by a pessimistic sense of inadequacy and a despondent lack of activity

(~) a chicken-or-egg-way ~ a situation in which it is impossible to say which of two things existed first and which caused the other one

(~) vegetarianism ~ the theory or practice of living on vegetarian diet

(~) psychiatrist ~ a physician who specializes in the prevention, diagnosis and the treatment of mental illness

(~) disorder ~ a physical condition in which there is a disturbance of normal functioning

(~) cancer ~ a serious disease that is caused when cells in the body grow in a way that is uncontrolled and not normal

(~) health ~ the condition of being well of free from disease

(~) theory ~ an idea that is suggested or presented as possibly true but that is not known or proven to be true

(~) symptom ~ a change in the body or mind which indicates that a disease is present

(~) medication ~ the act or process of treating a person or disease with medicine

РАЗДЕЛ 6.

Тема 6.1. Времена группы Perfect.

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Времена группы Perfect» (ОК-5, ОК-6, ОК-7).

Перечень изучаемых элементов содержания

Грамматическое время Present Perfect.

Грамматическое время Past Perfect.

Грамматическое время Future Perfect.

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 6.2. College life.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Обучение поисковому и просмотровому чтению (ОК-5, ОК-6, ОК-7).

Перечень изучаемых элементов содержания

Лексика по теме “College life”.

Образование в современном мире.

My first day at college.

Вопросы для самоподготовки:

1. Education.
2. Advantages and disadvantages of studying abroad.
3. College life.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, эссе.

Темы эссе

1. Our college life needs changes.
2. Some advice for college students.
3. Education reform. To be or not to be.
4. To my mind, colleges shouldn't provide students with general knowledge. Emphasis should be placed on professional skills.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 6

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе, доклада

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу 6

Вариант 1.

Advantages and disadvantages of studying abroad

Nowadays more and more student are eager to study abroad, because they feel that studying abroad is better than studying local universities of our country. Of course, getting education in foreign county has a lot of benefits. First of all, studying abroad you have a really good chance to improve your knowledge of the language. When you are surrounded by another language environment, you have an opportunity to develop your listening and speaking skills. I suppose there is no other good way to become fluent.

Also, aside from language, you get to know a new culture, history, lifestyle, customs and so on. Living in any new country is likely to broaden the mind. Many people who have studied

abroad say it was one of the best experiences of their lives. It challenges you to step out of your comfort zone while seeing the world and experiencing something entirely new.

It's great to take a break from your everyday life to experience something that not many people get the chance to see. You'll meet new people from across the globe and make lifelong bonds and friendships.

There's no better way to see how people live and understand a culture than by living there. You can learn things you just can't while you sit in a classroom. Actually living in a foreign place can greatly assist with learning the native language. Living there as opposed to visiting, will give you the chance to get a genuine experience instead of a tourist experience.

Everyday tasks like reading a map, exchanging money and learning to get around on your own is a life lesson waiting for you. These skills can transfer over to being a more profitable employee later on.

Simply taking an extended travel break or getting a job abroad is a great way to see the world, but with studying abroad, you'll be gaining an education. So you'll be earning a degree while you're traveling to maximize your time and money.

The idea of studying abroad can seem like a fabulous opportunity, but there are also plenty of potential downsides: practical, financial, and psychological.

Students have to pay not only for the study but also for the living cost. And students who study abroad are exposed to culture shock and they will have communication barrier. In addition, you will miss your friends and family, feel homesick, at times lost or alienated.

While there are many ways to save up for studying abroad and you may even be able to find scholarships to help you go, studying abroad can be expensive. Besides tuition, you also have to factor in living expenses, travel costs and other costs you may not have anticipated.

Примерный перечень заданий к тексту к разделу 6

(??) Match English phrases from the text with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям

- (~) has a lot of benefits ~ иметь много преимуществ
- (~) a good chance to improve your knowledge ~ хороший шанс улучшить ваши знания
- (~) it's great to take a break from your everyday life ~ это здорово взять перерыв от будничной жизни
- (~) assist with learning the native language ~ содействовать изучению местного языка
- (~) you'll be earning a degree ~ вы будете получать высшее образование
- (~) plenty of potential downsides ~ множество возможных минусов
- (~) different habits and customs you'll have to get used to ~ разные привычки и обычаи, к которым вам придется привыкнуть
- (~) the quality of medical facilities ~ качество медицинского обслуживания
- (~) to protect your money ~ защищать свои деньги
- (~) it entails lots of hard work ~ это влечет за собой тяжелый труд

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы.

- (~) fluent ~ smooth spoken
- (~) entirely new ~ brand-new
- (~) take a break ~ take a time-out
- (~) idea ~ concept
- (~) diseases ~ sickness
- (~) life ~ existence
- (~) exciting ~ thrilling
- (~) facilities ~ equipment

- (~) get sick ~ be ill
- (~) customs ~ traditions
- (~) too familiar ~ well-known

Написать эссе на одну из предложенных тем:

1. Our college life needs changes.
 2. Some advice for college students.
 3. Education reform. To be or not to be.
 4. To my mind, colleges shouldn't provide students with general knowledge. Emphasis should be placed on professional skills.
- Время — 40 мин, объем 500 - 700 печ. зн.

Примерный перечень тем диалогов к разделу 6:

1. Online education is a growing industry, but is it a blessing or a curse?
2. Many parents encourage their children to study well by giving extra pocket money for each good mark.
3. Exams are a fair way of testing students.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6:

Форма рубежного контроля – тест

(??) Match English phrases from the text with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям(??)

- (~) has a lot of benefits ~ иметь много преимуществ
- (~) a good chance to improve your knowledge ~ хороший шанс улучшить ваши знания
- (~) it's great to take a break from your everyday life ~ это здорово взять перерыв от будничной жизни
- (~) assist with learning the native language ~ содействовать изучению местного языка
- (~) you'll be earning a degree ~ вы будете получать высшее образование
- (~) plenty of potential downsides ~ множество возможных минусов
- (~) different habits and customs you'll have to get used to ~ разные привычки и обычаи, к которым вам придется привыкнуть
- (~) the quality of medical facilities ~ качество медицинского обслуживания
- (~) to protect your money ~ защищать свои деньги
- (~) it entails lots of hard work ~ это влечет за собой тяжелый труд

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы(??)

- (~) fluent ~ smooth spoken
- (~) entirely new ~ brand-new
- (~) take a break ~ take a time-out
- (~) idea ~ concept
- (~) diseases ~ sickness
- (~) life ~ existence
- (~) exciting ~ thrilling
- (~) facilities ~ equipment
- (~) get sick ~ be ill
- (~) customs ~ traditions
- (~) too familiar ~ well-known

(??) Match the halves of the sentences. Соедините половины предложений(??)

- (~) It challenges you to step out of your comfort zone... ~ ... while seeing the world and experiencing something entirely new.
- (~) Living there as opposed to visiting ... ~ ... will give you the chance to get a genuine experience instead of a tourist experience.
- (~) These skills can transfer over... ~ ... to being a more profitable employee later on.
- (~) Students have to pay not only for the study... ~ ... but also for the living cost.
- (~) There are many documents to get... ~ ... in order and applications to fill out.
- (~) You'll need to know what to do... ~ ... if you get sick or encounter another emergency abroad since you're a long way from people who can help.
- (~) Of course there are ways to protect your money... ~ ... while traveling abroad and to ensure you're safety while traveling, but things can happen anywhere.

МОДУЛЬ 4. СЕМЕСТР 4.

РАЗДЕЛ 7.

Тема 7.1. Времена группы Perfect Continuous.

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Времена группы Perfect Continuous».

Перечень изучаемых элементов содержания

Грамматическое время Present Perfect Continuous

Грамматическое время Past Perfect Continuous

Грамматическое время Future Perfect Continuous

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 7.2. Global languages.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Обучение поисковому и просмотровому чтению.

Перечень изучаемых элементов содержания

Лексика по теме “Global languages”.

Global English.

Russian language in the world.

Вопросы для самоподготовки:

1. Роль и место английского языка в мире.

2. Роль и место русского языка в мире.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 7

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе, доклада

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу 7

Вариант 1.

Global English

The English language is now the first language of about 400 million people, the **native** language of 12 nations and the **official** or **semiofficial** language of 33 more nations. That means one in every seven people in the world speaks English. The English language has become the “new latin” of the century, the world’s top **tongue**. One billion people speak English. That’s 20% of the world population. For the other 600 million it’s either a second language or a foreign language. There are more than 500,000 words in the Oxford English Dictionary. **Compare** that **with** the **vocabulary** of German (about 200,000) and French (about 100,000) At present no other language on Earth is better **suited** to play the role of a world language.

English is so **widespread** nowadays because it has become the standard language for all kinds of international **communication**: 80% of all information in the world’s computers is in English; **nearly** 50% of all the companies in Europe communicate with one another in English; 75% of all international letters are in English. English is also the international language of business people, **pilots**, **diplomats** and **politicians**, sportsmen and **scientists**, doctors and students, musicians and singers.

Obviously English is going to become even more important as a global language, **dominating** world trade, computers and media.

Not so long ago learning English was not much fun. You only had to read boring texts, translate them from English into Russian and back and learn lists of words by heart.

Today learning English has become much more **exciting**. Students can enjoy and kind of **pronunciation** and **various accents** listening to the CDs read by native speakers. Watching video and DVD films allow students to see **authentic** movies with or without **subtitles**. You can use the computer not only for playing games but also for **acquiring knowledge**. The Internet is a **boundless** world of learning **opportunities**. There are a lot of sites **providing** different activities, students’ cafes and chats. You can ask any questions to the world’s top teachers and you will get your answers in a second. You can find the words of popular songs in English and sing along with your favourite singers. And finally if you can **afford** it, go **abroad** and learn English with native speakers in an English-speaking country.

Because English is so widely spoken, it has often been referred to as a “global language”, the **lingua franca** of the modern era. While English is not an official language in many countries, it is currently the language most often taught as a second language around the world. Some **linguists** believe that it is no longer **the exclusive** cultural **sign** of “native English speakers”, but it rather a language that is **absorbing aspects** of cultures worldwide as it continues to grow. It is, by international **treaty**, the official language for **aerial** and **maritime** communications, as well as one of the official languages of the European Union, the United Nations, and most international athletic organizations, including the International Olympic Committee.

English is the language most often studied as a foreign language in the European Union (by 89% of schoolchildren), followed by French (32%), German (18%), and Spanish (8%). It is also the most studied in the People’s republic of China, Japan, South Korea, and Taiwan.

Books, magazines, and newspapers written in English are available in many countries around the world. English is also the most **commonly** used language in the sciences. In 1997, the Science Citation Index reported that 95% of its **articles** were written in English, even though only half of them came from authors in English-speaking countries.

Варуаи 2.

Russian Language in the world

In the XX century Russian language was included in the so-called world (global) languages. The spread of the Russian language geographically and territorially was largely the result of the actions of the Russian **empire**, then the USSR. The status of the Russian language was **enshrined** in the United Nations, where Russian is a working language.

In the early XX century Russian language owned by **approximately** 150 million people – mostly citizens of the Russian Empire. Over the next 90 years, the number of knowledgeable Russian language has **increased** to approximately 350 million people, with 286 million of them lived in the

USSR, where Russian was the state language and for the most part, its inhabitants were the native language, and over 70 million people (mainly in the republics of the USSR, Eastern European, Balkan countries and some Asian countries) also to some **extent** know Russian language.

Russian is an East Slavic language and an official language in Russia, Belarus and Kyrgyzstan. It is an unofficial but widely spoken language in Ukraine, Moldova, Latvia, Estonia, and to a lesser extent, the other countries that were once **constituent** republics of the Soviet Union and **former participants** of the Eastern Bloc. Russian belongs to the family of Indo-European languages and is one of the three living members of the East Slavic languages. Written examples of Old Slavonic are **attested** from the 10th century onwards.

Russian is the eighth most spoken language in the world by number of native speakers and the seventh by total number of speakers. The Russian language is one of the six official languages of the United Nations.

Russian is a Slavic language of the Indo-European family. Over the course of centuries, the vocabulary and literary style of Russian have also been **influenced** by western and Central European languages such as Greek, Latin, Polish, Dutch, German, French, Italian and English, and to a lesser extent the language to the south and the east: Uralic, Turkish, Persian, Arabic, as well as Hebrew. It is also regarded by the United States Intelligence Community as a “**hard target**” language, due to both its difficulty to master for English speakers and its critical role in American world policy.

In the end, about the Russian language in the world following picture: the Russian language is spoken by approximately 170 million people, 350 million have a good **grasp of**. Outside their historical homeland (Russian) is home to more than 30 million people, for whom Russian is their native language. 180 million people, the **inhabitants** of the countries near and far abroad, study Russian language. All these factors make Russian language a means of global communication.

Примерный перечень заданий к тексту к разделу 7

(??) Match English phrases from the text with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям

- (~) **lingua franca**~лингва-франка
- (~) **native language**~родной язык
- (~) go abroad~поехать за границу
- (~) world trade~мировая торговля
- (~) various accents~различные акценты
- (~) acquiring knowledge~приобретение знания
- (~) **authentic movies**~оригинальные фильмы
- (~) international treaty~международная конвенция
- (~) “hard target”~перспективный
- (~) grasp of ~общепонятный
- (~) United Nations~Организация Объединенных Наций
- (~) European Union~Европейский Союз
- (~) by heart~ наизусть

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы.

- (~) nation ~ people
- (~) language ~ tongue
- (~) dominating ~ commanding
- (~) abroad ~ overseas
- (~) treaty ~ convention
- (~) maritime ~ marine
- (~) aerial ~ airy
- (~) aspect ~ phase
- (~) union ~ confederation
- (~) approximately ~ about

- (~) former ~ ex
- (~) participant ~ member
- (~) communication ~ touch

Написать эссе на одну из предложенных тем:

1. Is the Russian the most difficult language to learn?
2. Why do you think people try to protest against the influence of the English language?
3. You are as many times a man as many languages you know.
4. Language is human communication through speech, writing, or both.

Время — 40 мин, объем 500 - 700 печ. зн.

Примерный перечень тем докладов к разделу 7:

- Language families
- The Slavic languages
- The languages spoken in Great Britain
- American English is one of the many varieties of English

Примерный перечень тем диалогов к разделу 7:

1. Learning a foreign language makes people work hard.
2. What future for the English language is predicted?
3. British and American English.
4. In its role as a global language, Russian has become one of the most important academic and professional tools.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7:

Форма рубежного контроля – тест

- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (?) I have been never to London.
 - (!) I have never been to London.
 - (?) I never have been to London.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (?) I have been often there.
 - (?) I often have been there.
 - (!) I have often been there.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (?) He yet hasn't finished his work.
 - (!) He hasn't finished his work yet.
 - (?) He hasn't yet finished his work.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (?) I already have read this book.
 - (!) I have already read this book.
 - (?) I have this book already read.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (!) I have never read that book.
 - (?) I never have read that book.
 - (?) I have read that book never.
- (??) Choose the correct order of the sentence. Выберите правильный порядок слов в предложении.
- (!) Have you read the newspaper today?
 - (?) You read the newspaper read today?
 - (?) Have you today read the newspaper?
- (??) Choose the right synonyms of the word *nation*. Подберите правильный синоним к слову *nation*.

- (!) people
 (?) empire
 (?) union
 (??) Choose the right synonym of the word *language*. Подберите правильный синоним к слову *language*.
 (?) communication
 (?) knowledge
 (!) tongue
 (??) Choose the right synonym of the word *union*. Подберите правильный синоним к слову *union*.
 (!) confederation
 (?) communication
 (?) dream
 (??) Choose the right synonym of the word *abroad*. Подберите правильный синоним к слову *abroad*.
 (!) overseas
 (?) maritime
 (?) aerial
 (??) Choose the right synonym of the word *participant*. Подберите правильный синоним к слову *participant*.
 (?) treaty
 (!) member
 (?) union
 (??) Choose the right synonym of the word *treaty*. Подберите правильный синоним к слову *treaty*.
 (!) convention
 (?) city
 (?) union
 (??) Choose the right synonym of the word *approximately*. Подберите правильный синоним к слову *approximately*.
 (?) after
 (?) at the moment
 (!) about
 (??) Choose the right Russian equivalent to the phrase *lingua franca*. Подберите правильный перевод к словосочетанию *lingua franca*.
 (!) лингва-франка
 (?) мировая торговля
 (?) заграница
 (??) Choose the right equivalent to the phrase *native language*. Подберите правильный перевод к словосочетанию *native language*.
 (?) коренной житель
 (?) родная речь
 (!) родной язык
 (??) Choose the right equivalent to the phrase *European Union*. Подберите правильный перевод словосочетания *European Union*.
 (!) Европейский Союз
 (?) Советский Союз
 (?) Национальный Союз
 (??) Choose the right equivalent to the phrase *by heart*. Подберите правильный перевод словосочетания *by heart*.
 (!) наизусть
 (?) быстро
 (?) от сердца
 (??) Choose the right equivalent of the words *various accents*. Подберите правильный эквивалент к слову *various accents*.

- (!) различные акценты
 (?) международные акценты
 (?) новые акценты
- (??) Choose the right equivalent of the words *world trade*. Подберите правильный эквивалент к слову *world trade*.
 (??) мировые цены
 (??) мировой кризис
 (!) мировая торговля
- (??) Choose the right equivalent of the words *authentic movies*. Подберите правильный эквивалент к слову *authentic movies*.
 (!) оригинальные фильмы
 (??) фильмы с субтитрами
 (??) немые фильмы
- (??) Choose the right equivalent of the words *United Nations*. Подберите правильный эквивалент к слову *United Nations*.
 (!) Организация Объединенных Наций
 (?) Европейский Союз
 (?) Соединенные Штаты Америки
- (??) Choose the right equivalent of the words *acquiring knowledge*. Подберите правильный эквивалент в слову *acquiring knowledge*.
 (??) новые знания
 (??) языковые знания
 (!) приобретение знаний
- (??) Choose the right equivalent of the words "*hard target*". Подберите правильный эквивалент к слову "*hard target*".
 (!) перспективный
 (??) современный
 (??) оригинальный
- (??) Choose the right equivalent of the word *scientist*. Подберите правильный эквивалент к слову *scientist*.
 (!) ученый
 (??) дипломат
 (??) бизнесмен
- (??) Choose the right equivalent of the word *article*. Подберите правильный эквивалент к слову *article*.
 (!) статья
 (??) доклад
 (??) перевод
- (??) Choose the right equivalent of the word *vocabulary*. Подберите правильный эквивалент к слову *vocabulary*.
 (!) словарный запас
 (??) словарь
 (??) переводчик
- (??) Choose the right equivalent of the word *opportunity*. Подберите правильный эквивалент к слову *opportunity*.
 (??) язык
 (??) знание
 (!) возможность
- (??) Choose the right equivalent of the word *sign*. Подберите правильный эквивалент к слову *sign*.
 (??) статья
 (??) предложение
 (!) признак

(??) Choose the right equivalent of the word *subtitles*. Подберите правильный эквивалент к слову *subtitles*.

- (!) субтитры
- (??) фильмы
- (??) языки

(??) Choose the right equivalent of the word *empire*. Подберите правильный эквивалент к слову *empire*.

- (!) империя
- (??) нация
- (??) государство

(??) Choose the right definitions to the term *pilot*. Подберите правильное определение к термину *pilot*.

- (!) a person who controls an aircraft or spacecraft
- (??) a scientist who specializes in medical operation
- (??) a person who works in hospital

(??) Choose the right definition to the term *diplomat*. Подберите правильное определение к термину *diplomat*.

- (??) a person who runs a hospital
- (??) a person who works in dental clinic
- (!) a person who represents one country in another

(??) Choose the right definition to the term *politician*. Подберите правильное определение к термину *politician*.

- (!) a person whose business is politics
- (??) a person who performs on stage
- (??) a person who plays in orchestra

(??) Choose the right definition to the term *vocabulary*. Подберите правильное определение к термину *vocabulary*.

- (!) words known, learnt, used
- (??) translated words
- (??) words in different languages

(??) Choose the right definition to the term *article*. Подберите правильное определение к термину *article*.

- (!) a separate piece of writing in a newspaper, magazine
- (??) a written words in newspaper
- (??) a story in magazine

(??) Choose the right definition to the term *linguist*. Подберите правильный эквивалент к термину *linguist*.

- (!) a person who is good at foreign languages
- (??) a person who graduated from university
- (??) a person works in a library

(??) Choose the right definition to the term *inhabitant*. Подберите правильный эквивалент к термину *inhabitant*.

- (??) a person who lives in town
- (!) a person who is lives in particular place for a long period of time
- (??) a person who lives in the country

(??) Choose the right half of the sentence : *The English language is now...* . Подберите правильное окончание предложения: *the English language is now ...* .

- (??) the second language of about 500 million people
- (!) the first language of about 400 million people
- (??) the native language in England

(??) Choose the right half of the sentence: *There are more than 500,000 words...*

Подберите правильное окончание предложения: *There are more than 500,000 words ...*

- (!) in the Oxford English Dictionary

(??) in the Russian Dictionary

(??) in English

(??) Choose the right half of the sentence: *The Internet is....*

Подберите правильное окончание предложения: *The Internet is... .*

(?) a grasp of English

(?) lingua franca

(!) a boundless world of learning opportunity

(??) Choose the right half of the sentence: *Today learning English has become... .*

Подберите правильное окончание предложения: *Today learning English has become... .*

(!) much more exciting

(?) more difficult

(?) easier

(??) Choose the right half of the sentence: *Russian is... .* Подберите правильное окончание предложения: *Russian is... .*

(!) a Slavic language of the Indo-European family

(?) a second language

(?) a first language

(??) Choose the right half of the sentence: *There are a lot of sites providing... .* Подберите правильное окончание предложения: *There are a lot of sites providing... .*

(!) different activities, students' cafes and chats

(?) authentic movies

(?) learning English

(??) Choose the right half of the sentence: *The Russian language....* Подберите правильное окончание предложения: *The Russian language... .*

(?) is one of the six official languages in European Union

(?) is native language

(!) is one of the six official languages of the United Nations

(??) Choose the right half of the sentence: *Russian... .*

Подберите правильное окончание предложения: *Russian... .*

(!) is a Slavic language of the Indo-European family

(?) is a language in science

(?) is a language of communication

(??) Choose the right half of the sentence: *English is also the most commonly used language... .*

Подберите правильное окончание предложения: *English is also the most commonly used language... .*

(?) in the United Nations

(!) in the sciences

(?) in European Union

(??) Choose the right half of the sentence: *Today learning English has become much more*

Подберите правильное окончание предложения: *Today learning English has become much more... .*

(!) exciting

(?) interesting

(?) boring

(??) Choose the right half of the sentence: *Written examples of Old Slavonic are attested*

Подберите правильное окончание предложения: *Written examples of Old Slavonic are attested... .*

(!) from the 10th century onwards

(?) from the 18th century onwards

(?) from the 21st century onwards

(??) Choose the right half of the sentence: *I have never... .* Подберите правильное окончание предложения: *I have never... .*

(!) been to London

(?) was in London

- (??) already been to London
(??) Choose the right half of the sentence: I Подберите правильное окончание предложения: I ...
...
(??) already have read this book
(!) have already read this book
(??) read already have this book

РАЗДЕЛ 8.

Тема 8.1. Passive Voice.

Цель: Повторение и закрепление грамматического материала по теме «Passive Voice».

Перечень изучаемых элементов содержания

Образование форм Present, Past, Future Simple, Continuous, Perfect Passive

Сравнение действительного залога и страдательного залога

Употребление страдательного залога

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполнить грамматические упражнения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос, проверка письменных грамматических упражнений

Тема 8.2. Social life.

Цель: Активизация лексико-грамматического материала в диалогической и монологической речи. Обучение поисковому и просмотровому чтению.

Перечень изучаемых элементов содержания

Лексика по теме “Social life”.

Family matters.

Three Generations Under One Roof.

Вопросы для самоподготовки:

1. Составьте тематический англо-русский и русско-английский глоссарий по теме “Jobs and Professions”.
2. Назовите специальности и расскажите о требованиях, предъявляемых к этим специалистам.
3. Перечислите ряд специальностей и расскажите о требованиях, предъявляемых к этим специалистам.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный индивидуальный и групповой опрос.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 8

Форма практического задания: текстовые упражнения, лексико-грамматический перевод, темы для беседы, эссе, доклада

Примерный перечень текстов для чтения и перевода к разделу 8

Вариант 1.

Family matters. “Why is my child acting this way?”

Many parents ask, “Why is my child acting this way?” Children misbehave for many reasons. The information given in this lesson will help you understand why your child misbehaves. Once you understand why a young child is misbehaving, it is easier to choose effective guidance techniques to handle the situation. Children need to feel that they belong to you, to the family, to the class at school, to a group of friends. They may misbehave to gain membership or to find out if they will still be

accepted. Thus, it is important to let children know you love them and that they are still part of the family, even when they behave badly. Children misbehave to get attention. To a child, any kind of attention is better than no attention.

Some children feel their parents do not like them or do not talk or spend time with them. Therefore, these children act up to gain attention. Children who feel this way may even try to get in trouble to be noticed by a parent. Give your child attention when he or she is behaving well. Don't make your child misbehave to get your attention.

Children misbehave when they feel inadequate or lack confidence. They may act out when afraid to try new things or fear failure at a new task. Help children understand that everyone makes mistakes. Children misbehave when they do not feel well. Children need 8-12 hours of sleep each night, healthful foods, fresh air, and exercise every day. Without these essentials, they may be hard to get along with, just as an adult might be. Most discipline problems occur around 8 a.m., noon, p.m., and 8 p.m., times when children are hungry and tired. A change in behavior is often a sign that a child is ill or has a physical discomfort. Be careful not to punish your child for having a physical ailment.

Children misbehave when they are upset. A change in the season, daylight savings time, or a new schedule are minor factors that can upset a child's routine. Major factors can include divorce or moving to a new home. The child does not know how to act in the new situation and needs reassurance and instruction to guide their behavior. Children misbehave when they are disappointed. A canceled trip, a parent that does not show up for visitation, or a rained-out ball game can cause frustration and irritability in all of us. This is when children need adults who can accept their feelings to help them cope with their disappointment.

Children misbehave when they are discouraged. Adults are often too quick to tell a child when they do something wrong and forget to tell them what they are doing right. Children who believe that they are bad will act bad, and perhaps hurt others. A child who believes he or she is stupid will not do well in school. Children need praise and approval, even for small things like saying "thank you." This prevents them from having to misbehave to get attention. People often say discouraging things to children that they would never say to an adult. Try to show your child the same courtesy and encouragement that you give your adult friends.

Children misbehave when they feel unloved. The bond between parent and child makes the child want to please the parent by behaving well. Parental love motivates the parent to care for the child. A loving relationship is essential for positive discipline to guide the child's behavior. Your child's actions will improve if you show signs of love: hugs, kind words, and sharing experiences. Children may misbehave when they do not know what to do in a new setting or circumstance. Children make mistakes when they are learning something new; for instance, falling often when learning to walk, or mispronouncing new words. Try to have patience as your child learns acceptable behavior. Some acts that parents refer to as wrong are simply mistakes. The child needs to see appropriate behavior. Try to anticipate new situations your child may encounter and talk about what they will be like. Discuss the problems and choices of behavior a child needs to make when exposed to a new setting. Parents cannot always be with their child when situations arise. Thus, it is important to practice thinking ahead. For example, talk with your three-year-old about how to answer the phone.

Children misbehave when they imitate their parents. Children experiment with behavior they see on television, at school, and at child care by mimicking other adults and children. Unfortunately, we cannot control what our children see others doing, but we can control what we do by acting as good role models and admitting our mistakes. If a parent swears, the child may use bad language as well. If a parent hits a child, the child may hit a brother or sister. Parents can say, "I was wrong to yell." We need to make clear to children which behaviors we want them to choose for themselves. This is especially important when bad behavior is presented as cute, heroic, or funny in television and movies. Children test their parent's discipline. They want to know that their parents truly mean what they say. Misbehavior can occur when a child checks to see which behaviors the parent likes and dislikes. Be firm about what is important to you and the behaviors you value, in order to meet the goals you have for your child. Sometimes children misbehave when trying to stand up for themselves and their ideas. This is a sign of growing up. They may run away from an abusive parent or refuse to do something they think is wrong. In some cases, after seeing the child's point of view, the parent changes their own

views or behaviors. In other cases, the parent may decide to insist on obedience. Be patient. Children have a lot to learn. You have 12-18 years to teach your child how to behave. Children misbehave when we expect too much or too little from them. Take the time to enjoy your children as they learn about right and wrong behavior. Your children need to know that you accept them just the way they are. Let them know you will always love them and will be there to teach them what is right. Emphasize that they can depend on your love and discipline.

Children sometimes misbehave because it is a way to get what they want. If misbehavior has worked in the past, it may continue, whether it is wanting another child's toy or the parent's attention. Make it clear to your child that they do not have to earn your love by behaving well; you love them no matter what. Show your child acceptable behavior. Emphasize that because you love your child and because you are a responsible parent, you want your children to know how to behave correctly. Children feel love and acceptance when you listen to them talk about their thoughts, feelings, and safety. Be generous and sincere with your approval and praise. Try to say at least five positive things to your child for each time you criticize. Praise should be about the course of Children feel love and acceptance when you listen to them talk about their thoughts, feelings, and action. "You did a good job of picking up the toys" is better than saying, "You are a good boy for picking up the toys."

Avoid put-downs and name-calling. Television comedy is full of this type of sarcasm among friends and family. In many families, children and teenagers copy this behavior. The whole family tries to think of clever put-downs to say quickly. Actually, these insulting remarks can make people feel worthless, incapable, and unhappy. In an atmosphere of put-downs children will not attempt new things for fear of being teased. Put-downs and name-calling are inappropriate discipline methods. For instance, calling your child a "knothead" for doing something foolish only closes the door for communication. Our culture is so full of such words that it may be difficult to avoid; however, avoiding them will have positive results for your family. You will be glad you made the extra effort to stop put-downs and name-calling in your family.

Вариант 2.

Advantages and Disadvantages of Being an Only Child

The Advantages:

Being an only child can be either good or bad, depending on how you perceive it and how you are brought up by your parents. The advantages could be that you get the undivided love and attention of your parents. They would dote on you more and provide for you more - in terms of getting you stuff, toys, etc. Obviously, being an only child means that your parents have only you to spend the money on and not have to share it among other siblings. So, you'd get more toys than normal, more money to spend than normal, more inheritance than normal, and of course more love from your parents than normal.

As an only child, you may also be spared the complications arising out of having an overbearing, unhelpful, competitive sibling. It is no fun having a sibling like this, who hoards the attention of your parents, who in the eyes of your parents can do no wrong and is doted upon to no end, often at your expense. They may well walk off with much of the inheritance by virtue of being the doted one in the family. As an only child, you would be free of any of these complications.

As an only child, you may grow up to be more independent and able to fend for yourself better, if your parents haven't spoiled you by tending to your each and every need. Not having an older sibling to help you every step of the way may in that sense be beneficial and make you capable of looking after yourself earlier in life. Therefore, being an only child can certainly have its advantages.

Disadvantages of being an only child

As far as disadvantages go, the "Little Emperor Syndrome" comes to mind. For those unfamiliar with the term, "Little Emperor Syndrome" refers to the Chinese situation involving parents and their single child. Of course, all of you would be aware of China's one-child policy. Little Emperor Syndrome is an unintended consequence of that policy. This is a situation in which the parents lavish their love, attention, resources on this one child of theirs, and as a result, the child becomes spoilt and, well, behaves like a "Little Emperor." This sort of excessive attention and care can prove detrimental

in the long term for the child. The child gets used to having everything done, managed, taken care of - by their parents. When they have to live in the real world and face real problems, they might not be able to cope with it. They may lack self-confidence to go out in the world and get things done for themselves. They might feel lost outside of the cocoon that their parents created for them. This of course need not always be the case and can be overcome by good parenting.

Perhaps the most apparent disadvantage of being an only child is the feeling of loneliness - not having a sibling to play with regularly and to be able to share your thoughts and memories with. When your parents are no longer around, not having a sibling to talk about things with or look up to for any kind of help or support can be quite a disadvantage. Also, when your parents get older, being an only child, you would have to shoulder the responsibility of taking care of your parents on your own, which might be overwhelming. As an only child, you may also face an immense pressure put on you by your parents; for example, to keep the family name going or to do well in your academics. As an only child, you would also be watched with an eagle eye by your parents and this may be quite suffocating and stressful for you. If you had siblings, the pressure wouldn't be as much and you may perhaps be able to lead a more stress-free life. This again would be a highly subjective experience. There may be many who may feel no stress at all and are able to take this pressure, real or perceived, within their stride.

Примерный перечень заданий к тексту к разделу 8

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы.

- (~) misbehave ~ act up
- (~) guide ~ manage
- (~) reassurance ~ support
- (~) ailment ~ sickness
- (~) tease ~ bedevil
- (~) courtesy ~ politeness
- (~) emphasize ~ accent
- (~) frustration ~ disappointment
- (~) expose ~ treat
- (~) stand up for ~ defend
- (~) anticipate ~ expect
- (~) gain ~ obtain
- (~) get along with ~ get on

(??) Match the halves of the sentences. Соедините половины предложений.

- (~) Children need to feel that ... ~ ... they belong to the family, to the class at school, to a group of friends.
- (~) Give your child attention when ... ~ ... he or she is behaving well
- (~) Children misbehave when ... ~ ... they feel inadequate or lack confidence.
- (~) Help children understand that ... ~ ... everyone makes mistakes.
- (~) A change in behavior is often a sign that ... ~ ... a child is ill or has a physical discomfort.
- (~) This is when children need adults ... ~ ... who can accept their feelings to help them cope with their disappointment.
- (~) People often say discouraging things to children that ... ~ ... they would never say to an adult.
- (~) Your child's actions will improve if ... ~ ... you show signs of love: hugs, kind words, and sharing experiences.
- (~) We need to make clear to children which ... ~ ... behaviors we want them to choose for themselves.
- (~) Television comedy is full of ... ~ ... this type of sarcasm among friends and family.

Примерный перечень тем диалогов к разделу 8:

1. Some families have an only child; others choose to have two, three or even more children. What can you say for and against being an only child in the family?

2. Our grandparents say their way of life was more much secure. However, young people have many more life opportunities nowadays.
What is your opinion? Which way of life do you find more satisfying?
3. Lots of young people believe that it's important to look nice. However, adults often think that young peoplery too much attention to their appearance and fashion.
What is your opinion? Do you care what you wear?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8:

Форма рубежного контроля – тест

(??) Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы

- (~) misbehave ~ act up
- (~) guide ~ manage
- (~) reassurance ~ support
- (~) ailment ~ sickness
- (~) tease ~ bedevil
- (~) courtesy ~ politeness
- (~) emphasize ~ accent
- (~) frustration ~ disappointment
- (~) expose ~ treat
- (~) stand up for ~ defend
- (~) anticipate ~ expect
- (~) gain ~ obtain
- (~) get along with ~ get on

(??) Match the halves of the sentences. Соедините половины предложений

- (~) Children need to feel that ... ~ ... they belong to the family, to the class at school, to a group of friends.
- (~) Give your child attention when ...~... he or she is behaving well
- (~) Children misbehave when ...~... they feel inadequate or lack confidence.
- (~) Help children understand that ...~... everyone makes mistakes.
- (~) A change in behavior is often a sign that ...~... a child is ill or has a physical discomfort.
- (~) This is when children need adults ...~... who can accept their feelings to help them cope with their disappointment.
- (~) People often say discouraging things to children that ...~... they would never say to an adult.
- (~) Your child's actions will improve if ...~... you show signs of love: hugs, kind words, and sharing experiences.
- (~) We need to make clear to children which ...~... behaviors we want them to choose for themselves.
- (~) Television comedy is full of ...~... this type of sarcasm among friends and family.

(??) Complete the sentences with the words given below. Подставьте слова в предложения

- (~) He doesn't mean to _____; he just doesn't know better. ~ misbehave
- (~) I consider him _____ of dishonesty. ~ incapable
- (~) I _____ to sing, but my throat was too hoarse. ~ attempt
- (~) Please extend them the _____ of your presence. ~ courtesy
- (~) The government should implement this policy to _____ this serious problem. ~ cope with
- (~) He would probably have died by the hand of the executioner, if indeed the executioner had not been _____ by the populace. ~ anticipate
- (~) I wish the kids would _____ better. ~ get along
- (~) Three armies _____ at Waterloo. ~ encounter
- (~) Children may _____ in class in an effort to get attention. ~ act up
- (~) Though I disagreed with him, I respected him for _____ what he believed in. ~ stand up for

- (~) When you _____ the bag, make sure to support the bottom. ~ pick up
- (~) _____ your _____ - there is no need to rush. ~ take time
- (~) Once again I must _____ that I am not talking about conscious motives. ~ emphasize
- (~) Not so much _____ with a son as a father's anger at failing to be the man he wanted to be. ~ frustration
- (~)The course content will cover theoretical _____ and well control practical simulation. ~ essentials
- (~)And at each satisfactory reply he murmured, as if to himself in a tone of _____: 'Come, so much the better; that's just as it should be!'. ~ reassurance

(??)Match English phrases with their Russian equivalents. Подберите русские эквиваленты к английским словосочетаниям

- (~) bag filled with treats ~ сумка, наполненная вкусностями
- (~) few blocks away ~ в нескольких кварталах
- (~) its own space ~ свое собственное пространство
- (~) to grow rapidly ~ стремительно расти
- (~) to favor somebody ~ благоприятствовать кому-либо
- (~) bachelor party ~ холостяцкая вечеринка
- (~) to endure eight hours of Chinese school ~ вытерпеть восемь часов китайской школы
- (~) to keep household running ~ поддерживать домашнее хозяйство
- (~) has nearly tripled ~ увеличилось почти втрое
- (~) paternal grandparents ~ бабушка и дедушка по отцовской линии
- (~) ages 4 through 17 ~ возраст от 4 до 17 лет

(??)Match the words from the text and their synonyms. Подберите к данным словам синонимы

- (~) hand out ~ distribute
- (~) amid ~ among
- (~) endure ~ take away
- (~) estate ~ property
- (~) value ~ worth
- (~) arrangement ~ convention
- (~) mortgage ~ loan, hypothec
- (~) irreverent ~ disrespectful
- (~) span ~ range
- (~) favor ~ patronize
- (~) common ~ conventional
- (~) branch ~ offshoot

(??)Match the terms and their definitions. Соедините термины и их определения

- (~) bachelor ~ A man who is socially regarded as able to marry, but has not yet.
- (~) dutiful ~ Accepting of one`s legal or moral obligations and willing to do them well and without complaint.
- (~) block ~ The distance from one street to another in a city that is built

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет (1 и 3 семестры) и зачет с оценкой (2 и 4 семестры), который проводится в устно-письменной форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-13	<p>владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	<p>Знать: правила русского языка, создания текстов, общаться на иностранном языке</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: использовать основные программные средства письменной и устной речи на русском языке, использовать профессионально-ориентированную риторiku, создание понятных текстов, осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	Этап формирования умений
		<p>Владеть: письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-13	Этап формирования знаний	<p>Теоретический блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
ОК-13	Этап формирования умений	<p>Аналитическое задание: <i>чтение со словарем и без словаря текстов по теме, доклад по теме, эссе.</i></p> <p>Практическое применение</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные</p>

		теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;
ОК-13	Этап формирования навыков и получения опыта	Аналитическое задание: <i>беседа по теме, ситуационные задания, перевод</i> Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Для зачёта в 1 семестре необходимо продемонстрировать знание следующих теоретический блок вопросов:

1. Фонетика английского языка
2. Простые предложения.
3. Повествовательные простые предложения.
4. Вопросительные простые предложения.
5. Отрицательные простые предложения.
6. Сложные предложения.
7. Повествовательные сложные предложения.
8. Вопросительные сложные предложения.
9. Отрицательные сложные предложения.
10. Сложноподчиненные предложения.

11. Главные члены предложения.
12. Второстепенные члены предложения.
13. Структура английского предложения.
14. Порядок слов.
15. Личные местоимения.
16. Глагол *to be*. Спряжение.
17. Глагол *to be*. Употребление.
18. Глагол *to be* в настоящем времени.
19. Глагол *to be* в прошедшем времени.
20. Глагол *to be* в будущем времени.
21. Специальные вопросы.
22. Роль вспомогательного глагола.
23. Конструкция *there is/there are*.
24. Конструкция *there was/there were*.
25. Конструкция *there will be*.

N.

Аналитические (практические) вопросы подразделяются на разговорные темы, темы эссе, а также на чтение, перевод и пересказ текста.

Тексты

My family

Let me introduce myself. My name is Alexander, Alec for short. My full name is Alexander Sergeevich Orlov. Orlov is my **surname**, Alexander is my first name and Sergeevich is my **patronymic**. I am not yet nineteen.

At the moment I am a first-year student at the University.

My parents have two more children besides me. Thus I have got an older brother and a younger sister. My sister Helen is just out of school. She is seventeen. She is a pretty girl with brown hair and soft dark-brown eyes. Her dream is to become a pianist.

My brother, whose name is Michael, is eight years my **senior**. He is twenty-seven already. He is a builder. He is married and has a family of his own. They are four in the family. He has a wife and two children – a son and a daughter. They are twins. They are lovely little children with golden hair and dark-blue eyes. They are always full of joy and **gaiety**. His wife's name is Nina. She is a **surgeon** by profession. They are not in St. Petersburg. They are in the Far East.

My parents are not old at all. Father is fifty, and Mother is three years his **junior**. My grandparents are already **pensioners** but they are still full of life and energy. They have a house in the country. Aunt Mary is with them.

She is a pleasant-looking woman of about forty. Uncle Nick, her husband, is a librarian. He is a clever man but a little unpractical. Aunt Mary, on the other hand, is very practical and full of common sense.

They have a son. He is my cousin. Peter is nineteen, tall, a fine manly fellow. He is at the University and is studying to be a chemist. He is a clever, hard-working student, a first-class footballer, and a good runner. He is strong, quiet and thoughtful like his father.

Home

Home, sweet home. It does not matter what your home is like – a **country mansion**, a more modest **detached** or **semi-detached house**, a **flat** in a **block of flats** or even a **room** in a **common flat**. Anyway, it is the place where you once move in and start to **furnish** and **decorate** it to your own taste. It becomes your second “ego”.

Your second “ego” is very big and disquieting if you have a house. There is **enough space** for everything: a **hall**, a **kitchen** with an **adjacent dining-room**, a **living-room** or a **lounge**, a couple of **bedrooms** and **closets (storerooms)**, a **toilet** and a **bathroom**. You can walk slowly **around the house** thinking what else you can do to **renovate** it. In the hall you cast a glance at the **coatrack** and a **chest of drawers for shoes**. Probably, nothing needs to be changed here.

You come to the kitchen: kitchen **furniture**, kitchen **utensils**, a **refridgerator (fridge)** with a **freezer**, a **dishdrainer**, an **electric** or **gas cooker** with an **oven**. May be, it needs a **cooker hood**.

The dining-room is lovely. A big **dining table** with **chairs** in the center, a **cupboard with tea sets** and **dinner sets**. There is enough place to **keep all cutlery** and **crockery** in. You know pretty well where things go.

The **spacious** living-room is the heart of the house. It is the place where you can have a chance to see the rest of your family. They come in the evening to sit around the **coffee table** in soft **armchairs** and on the **sofa**. You look at the **wall units**, stuffed with **china**, **crystal** and books. Some place is left for a stereo system and a TV set. A **fireplace** and **houseplants** make the living-room really **cosy**.

Your bedroom is your private area though most bedrooms are alike: a **single** or a **double bed**, a **wardrobe**, one or **two bedside tables** and a **dressing-table**.

You look inside the bathroom: a **sink**, **hot** and **cold taps** and a **bath**. Here is nothing to see in the toilet except a **flush-toilet**.

You are quite satisfied with what you have seen, but still doubt disturbs you: “Is there anything to change?” Yes! The walls of the rooms should be **papered**, and in the bathroom and toilet – **tiled!** Instead of **linoleum** there should be **parquet floors**. Instead of **patterned curtains** it is better to put darker **plain** ones, so that they might **not show the dirt**. You do it all, but doubt does not leave you. Then you start moving the furniture around in the bedroom, because the dressing-table **blocks out the light**. You are ready to give a sigh of relief, but... suddenly find out that the lounge is too **crammed up with furniture**.

Those who live in **one-room** or **two-room flats** may feel pity for those who live in houses. They do not have such problems. At the same time they have a lot of privileges: **central heating**, **running water**, a **refuse-chute** and... nice **neighbours** who like to play music at midnight. **Owners** of small flats are happy to have small problems and they love their homes no less than those who live in **three-storeyed palaces**. Home, sweet home.

Темы и вопросы диалогов:

1. *Teenage marriage.*
2. *Leadership in the family.*
3. *Marriage contacts and romantic love.*
4. *Divorce and one-parent wedding.*
5. You are speaking with a distant relative trying to find out what relation you are to one another.
6. You show your family album to your friend and answer all his or her questions.
7. Families with 1 child (nuclear family) / life in a big (extended) family
8. Modern teens - awful / criticized for no reason
9. Being young - fun and entertainment / not easy
10. Childhood is the safest period of human life.
11. In Europe children begin an independent life at 18...

Темы эссе:

1. Families with many children versus families with one child.
2. The effect of divorce on children.
3. How to bridge the “generation gap”.
4. The ideal family of the future.
5. My Dream House.
6. Home Sweet Home.
7. East or West – home is best.

8. Home is where the heart is.
9. My famili
10. One's character shows in his or her home.
11. I like to stay at my grandma's place.
12. Family is the most important thing in life.

Для зачёта с оценкой во 2 семестре необходимо продемонстрировать знание следующих теоретических вопросов:

1. Времена группы Indefinite.
2. Время Present Simple.
3. Вопросительные и отрицательные предложения в Present Simple.
4. Окончание –s у глаголов в 3 лице единственного числа.
5. Время Past Simple
6. Вопросительные и отрицательные предложения в Past Simple.
7. Неправильные глаголы.
8. Shall/will.
9. Время Future Simple
10. Вопросительные и отрицательные предложения в Future Simple.
11. Shan't и won't.
12. Исчисляемые существительные.
13. Неисчисляемые существительные.
14. Употребление much.
15. Употребление many.
16. A lot.
17. Употребление few.
18. Употребление little.
19. A few/a little.
20. Неопределенные местоимения.
21. Some и его производные.
22. Any и его производные.
23. No и его производные.
24. Употребление some, any, no в отрицательных предложениях.
25. Употребление some, any, no в вопросительных предложениях.

Аналитические (практические) вопросы подразделяются на разговорные темы, темы эссе, а также на чтение, перевод и пересказ текста.

Тексты

Daily Routine

I'm in the first year at the university, where I'm studying English. My elder sister, Betty, is studying history at the same university. Betty can **organize her time wisely**, whereas I do not know what order I should do things in. I find it hard to **get up on time**, and usually I do not **get enough sleep**. I have to **wind two alarm-clocks** to make sure I do not **oversleep**.

My sister, an **early riser**, is **awake** by 7o'clock, **refreshed** and **full of energy**. While I'm wandering round the kitchen, fighting the urge to go back to bed, my sister manages to **have a quick shower**, **make her bed**, **put on make-up**, **do her hair**, **eat a full breakfast** and **set off to** the university. It takes me an hour and a half to get ready. **I have a hasty bite** and **rush out** of the house. Even if **I catch a bus** at once I still **arrive at the university 15 minutes late**, which always makes me feel guilty.

My studies **keep me busy** all day long. I **have 14 hours of English** a week. I also **have lectures** and **seminars**. **At lunchtime** I meet up with my sister and we **have a snack** at the university

café. After classes I make myself go to the library where I spend about six hours a week **reading for my seminars**.

My sister and I come home tired. I always find excuses to **put my homework off**. Unlike me, my sister manages to **do the housework** and **get down to homework**. I like the idea of **going to bed early**, but quite often I have to **sit up late, brushing up on my grammar and vocabulary**, though I **feel sleepy**. My sister says that **keeping late hours** ruins one's health. Of course, I agree.

As my sister and I do not get any **time off** during the week, we try to **relax** on the weekends. One of my greatest pleasures is to **lie in bed** and read my favourite books. My sister is a **sporty** person. To **keep herself fit**, **betty goes for a run** in the park; from time to time she **works out in the gym**.

I hate **staying in**, and sometimes on Saturday night my sister **takes me out to a concert or a play**. Sometimes we **go to a party** or **to a disco**. But more often than not I end up **catching up on my studies** and my sister **goes out**. I wonder how I manage to spoil my **leisure time**.

Every Monday when I **awaken** I think I should **start a new life**. I honestly think that I must become **well-organised** and correct my **daily routine**. I make plans to **go to keep-feet classes**, to **do shopping** with my sister, to **do the cleaning** and to do a hundred other good things. But then I remember that I have to **call on** my school friend in the evening, and I put off my plans till next Monday. It is always better to start a new life **in a week**.

Eating habits

As I was walking through the **gym** the other day, I caught a **glimpse** of an **overweight** woman across the room. But then I did a **double take**, and then another. The woman was me — I had seen my own reflection in a distant mirror and, for a **split second**, hadn't recognized myself. This moment of mistaken identity was **disconcerting**, but it wasn't all that unusual. Many of us are surprised by our size when reflected in the mirror or a store window — it's like thinking that a recording of your own voice **sounds off**. And while psychologists have worried for years that media images of **superslim starlets** would put the nation's collective **self-esteem** at risk, it turns out that something altogether different has happened. As the population becomes fatter, study after study shows that instead of feeling bad about ourselves, we have entered a collective **state of denial** about how big we're actually getting.

Look at a **group of silhouettes** and see if you can choose which one matches your body.

A team of researchers led by a group from the University of Illinois at Urbana-Champaign recently asked 3,622 young men and women in Mexico to estimate their body size based on categories ranging from very **underweight** to **obese**. People in the normal weight range selected the correct category about 80 percent of the time, but 58 percent of overweight students incorrectly described themselves as normal weight. Among the obese, 75 percent placed themselves in the overweight category, and only 10 percent accurately described their body size. (Notably, a **sizable minority** who were at a healthy weight described themselves as being underweight.)

The tendency for people to **underestimate** their body sizes, according to studies in the United States, Canada, Europe and elsewhere, is remarkably consistent across cultures and age groups. So why are so many people in fat denial? Scientists are only now beginning to understand the complicated process in which the brain (in particular, the **posterior parietal cortex**) integrates signals from all the senses to form our body images. Because our bodies change over time, the brain must constantly adjust its perception. Scientists believe that this internal calibration system can sometimes go **haywire**, notably for sufferers of **anorexia**, **bulimia** and **body dysmorphic disorder**, and possibly for obese people too.

In the meantime, they certainly know that the brain's body-perception center isn't **foolproof**. In an experiment called the Pinocchio Illusion, a person can be fooled into thinking that his nose is growing. This happens when someone touching his own nose with closed eyes has his biceps stimulated to feel as if his forearm is moving forward. The brain senses the arm movement but also knows that the fingers are still touching the nose. For both sensations to be true, the brain decides that the nose must be growing.

A few years ago, researchers at University College, London, conducted a similar experiment regarding waist size. While a person's hands were resting on his waist, his **wrist tendons** were stimulated to create a sensation that they were moving inward — to feel, in other words, as if his waist were **shrinking**. Brain scans conducted during the experiment showed a marked increase in activity in the posterior parietal cortex, which gave the researchers a glimpse of the brain trying to tweak its perceived body size in real time. “The relative size of our body parts needs to be continuously updated or **recalibrated**,” said Henrik Ehrsson, lead author of the study, now associate professor of cognitive neuroscience at the Karolinska Institute in Stockholm. “One possibility is that, in people who get obese or who have body-image disorders, something goes wrong with that process.”

While researchers **admit** that some denial may have to do with personal **embarrassment**, the consistency of the findings suggests that neural processing and psychology probably both play a role. It is also possible that a few extra pounds isn't an **urgent priority** for the brain to acknowledge. Researchers at University of Texas Medical Branch in Galveston found that one in three women did not know when they had gained 5 pounds, and about 15 percent weren't aware when they had gained more than 10.

But part of the explanation may have to do with perspective. In a recent study, 3,665 children and **adolescents** in Quebec were given a series of silhouettes showing body sizes ranging from underweight to obese. When asked to describe their own body, nearly 70 percent of the overweight and obese children chose a slimmer silhouette. But the researchers discovered that children with the heaviest parents and peers were far more likely to underestimate their weight than those with healthy-weight parents and friends. “When kids live in an environment in which they see, on a **daily basis**, parents or school peers who are overweight, they may develop inaccurate perceptions of what constitutes a healthy weight,” says Katerina Maximova, assistant **professor of epidemiology** at the University of Alberta. “Their own overweight seems normal by comparison.” Now that health officials estimate that two out of every three adults in the United States are overweight, future generations may not see the difference, either.

Темы и вопросы диалогов:

1. *Fast food is very popular among young people. However, many experts consider fast food harmful to our health. What can you say for and against fast food?*
2. *Many people believe that the only way to lose weight is following a special diet. However, doctors consider dieting harmful to our health. What can you say for and against following a special diet? Which way of keeping fit do you prefer?*
3. *Generally modified foods have caused an enormous amount of debate, scientific discussion, and media coverage. As well as benefits, a variety of ecological and human health concerns come with the new advances made possible by genetic modification. What can you say for and against the development of genetically modified food?*
4. Health is the most important thing in life.
5. Music helps to avoid stress / distracts from daily routine.
6. Reading detectives - a waste of time?

Темы эссе:

1. What do you usually do?
2. My weekend.
3. My habits.
4. How I organize my time.
5. Collecting things.
6. How music influences us?
7. The day of a person is a picture of this person.
8. My busiest day.
9. My day off.

10. Exotic diets.
11. Fast food / McDonalds.
12. Dieting - the only way of losing weight.

Для зачёта в 3 семестре необходимо продемонстрировать знание следующих теоретических вопросов:

1. Причастие настоящего времени.
2. Активный залог.
3. Времена группы Continuous.
4. Образование грамматического времени Present Continuous.
5. Употребление грамматического времени Present Continuous.
6. Present Continuous для выражения действия в будущем.
7. Образование грамматического времени Past Continuous.
8. Употребление грамматического времени Past Continuous.
9. Сложноподчиненные предложения, содержащие Past Continuous.
10. Образование грамматического времени Future Continuous.
11. Употребление грамматического времени Future Continuous.
12. Наречия времени для группы Continuous.
13. Причастие прошедшего времени.
14. Неправильные глаголы.
15. Третья форма неправильных глаголов.
16. Образование грамматического времени Present Perfect.
17. Употребление грамматического времени Present Perfect.
18. Разница между Past Simple и Present Perfect.
19. Образование грамматического времени Past Perfect.
20. Употребление грамматического времени Past Perfect.
21. Согласование времен.
22. Образование грамматического времени Future Perfect.
23. Употребление грамматического времени Future Perfect.
24. Наречия времени для группы Perfect.
25. Выражение будущего в согласовании времен.

Аналитические (практические) вопросы подразделяются на разговорные темы, темы эссе, а также на чтение, перевод и пересказ текста.

Тексты

Popular Myths.

These popular myths from around the world would seem truly weird for every reasonable person.

11. *Don't eat lettuce if you want to have children*

In the 19th century, English men avoided salads if they wanted to start a family. In the Oxford Dictionary of Superstitions a book on 'Plant Lore' suggested that since lettuce was a 'sterile' plant, it would also make men sterile.

12. *Carrots are good for your eyesight*

Though some studies have shown that the vitamin A in carrots is good for the eyes, the vegetable alone isn't enough to spark 20/20 vision. This old wives' tale was fabricated by parents trying to get their children to eat their veggies. This originated as a myth during World War II.

13. *Not forwarding chain letters will give you bad luck*

We all know how this superstition goes – forward a chain letter so you don't receive bad luck.

14. *An awkward silence means an angel is passing over*

This interesting explanation for a lull in conversation is attributed to Dylan Thomas' *Portrait of the Artist*.

15. *Eat grapes at midnight for good luck*

On New Year's Eve in Spain, instead of kissing, the superstitious eat twelve grapes at midnight for 12 months of good luck.

16. *It's bad luck to chase someone with a broom*

In the fourteenth century, brooms were first regarded as a vehicle for witches' transportation. Which is why to this day, it is still considered bad luck to chase someone around with one.

17. *Never give a Russian woman an even number of flowers*

In Russia, an even number of flowers are for the dead. When you order a dozen roses in Russia you should always ask them to throw in one extra flower for good luck.

18. *Pass a newborn baby through a rind of cheese*

In Medieval England, expectant mothers made a 'Groaning Cheese' – a large wheel of cheese that matured for nine months as the baby grew. When birth time came, the cheese would be shared out amongst the family – and when nothing but the outer rind was left, the baby would be passed through the wheel of cheese on Christening day to be blessed with a long and prosperous life.

19. *Stay forever young by carrying an acorn*

In ancient Britain, women carried acorns in their pockets to stay looking young. According to The Encyclopedia of Superstitions, the oak tree was believed to provide longevity and to ward off illness due to its long life.

20. *Don't knit on a doorstep during late winter*

In Iceland, it is forbidden to knit on a doorstep in late winter, as it is believed to lengthen its duration.

Advantages and disadvantages of studying abroad

Nowadays more and more student are eager to study abroad, because they feel that studying abroad is better than studying local universities of our country. Of course, getting education in foreign county has a lot of benefits. First of all, studying abroad you have a really good chance to improve your knowledge of the language. When you are surrounded by another language environment, you have an opportunity to develop your listening and speaking skills. I suppose there is no other good way to become fluent.

Also, aside from language, you get to know a new culture, history, lifestyle, customs and so on. Living in any new country is likely to broaden the mind. Many people who have studied abroad say it was one of the best experiences of their lives. It challenges you to step out of your comfort zone while seeing the world and experiencing something entirely new.

It's great to take a break from your everyday life to experience something that not many people get the chance to see. You'll meet new people from across the globe and make lifelong bonds and friendships.

There's no better way to see how people live and understand a culture than by living there. You can learn things you just can't while you sit in a classroom. Actually living in a foreign place can greatly assist with learning the native language. Living there as opposed to visiting, will give you the chance to get a genuine experience instead of a tourist experience.

Everyday tasks like reading a map, exchanging money and learning to get around on your own is a life lesson waiting for you. These skills can transfer over to being a more profitable employee later on.

Simply taking an extended travel break or getting a job abroad is a great way to see the world, but with studying abroad, you'll be gaining an education. So you'll be earning a degree while you're traveling to maximize your time and money.

The idea of studying abroad can seem like a fabulous opportunity, but there are also plenty of potential downsides: practical, financial, and psychological.

Students have to pay not only for the study but also for the living cost. And students who study abroad are exposed to culture shock and they will have communication barrier. In addition, you will miss your friends and family, feel homesick, at times lost or alienated.

While there are many ways to save up for studying abroad and you may even be able to find scholarships to help you go, studying abroad can be expensive. Besides tuition, you also have to factor in living expenses, travel costs and other costs you may not have anticipated.

Темы и вопросы диалогов:

1. Education.
2. Advantages and disadvantages of studying abroad.
3. College life.
4. Online education is a growing industry, but is it a blessing or a curse?
5. Many parents encourage their children to study well by giving extra pocket money for each good mark.
6. Exams are a fair way of testing students.
7. Education is compulsory, school is not
8. Pupils should take part in making decisions about school problems / too young
9. Education polishes good natures and corrects bad ones.
10. A University degree is a must for success in modern world.
11. Students do not study enough modern authors and literature.

Темы эссе:

1. Our college life needs changes.
2. Some advice for college students.
3. Education reform. To be or not to be.
4. To my mind, colleges shouldn't provide students with general knowledge.
5. Emphasis should be placed on professional skills.
6. Future education - books / computers
7. Good education - at home /abroad
8. On-line education - good / bad
9. All subjects at school are equally useful
10. Homework - too much, no time to do it properly
11. School uniforms
12. Are exams a fair way of testing students?
13. Boys and girls should study separately
14. Is it better to have a 5-day or a 6-day week at school?

Для зачета с оценкой в 4 семестре необходимо продемонстрировать знание следующих теоретических вопросов:

1. Простые предложения (повествовательное, вопросительное, отрицательное предложения).
2. Сложные предложения (повествовательное, вопросительное, отрицательное предложения).
3. Главные члены предложения и их выражение.
4. Структура английского предложения.
5. Порядок слов.
6. Глагол *to be*.
7. Глагол *to be* в настоящем времени.
8. Глагол *to be* в прошедшем времени.
9. Глагол *to be* в будущем времени.
10. Специальные вопросы.
11. Конструкция *there is/there are*.
12. Времена группы Indefinite.
13. Время Present Simple.
14. Время Past Simple
15. Время Future Simple
16. Much, many
17. Few, little

18. Some, any, no и их производные
19. Времена группы Continuous.
20. Грамматическое время Present Continuous
21. Грамматическое время Past Continuous
22. Грамматическое время Future Continuous
23. Грамматическое время Present Perfect.
24. Грамматическое время Past Perfect.
25. Грамматическое время Future Perfect.
26. Active Voice
27. Времена группы Perfect Continuous
28. Грамматическое время Present Perfect Continuous
29. Грамматическое время Past Perfect Continuous
30. Грамматическое время Future Perfect Continuous
31. Роль и место английского языка в мире.
32. Роль и место русского языка в мире.
33. Passive Voice
34. Образование форм Present, Past, Future Simple Passive
35. Образование форм Present, Past, Future Continuous Passive
36. Образование форм Present, Past, Future Perfect Passive
37. Сравнение действительного залога и страдательного залога
38. Употребление страдательного залога
39. Особенности модальных глаголов в английском языке
40. Модальные глаголы в английском языке
41. То с модальными глаголами
42. Выражение обязанности
43. Выражение долженствования
44. Выражение разрешения, позволения
45. Выражение способности
46. Выражение возможности
47. Имя прилагательное.
48. Типы прилагательных
49. Степени сравнения прилагательных
50. Порядок прилагательных в английском языке

Аналитические (практические) вопросы подразделяются на разговорные темы, темы эссе, а также на чтение, перевод и пересказ текста.

Тексты

Global English

The English language is now the first language of about 400 million people, the **native** language of 12 nations and the **official** or **semiofficial** language of 33 more nations. That means one in every seven people in the world speaks English. The English language has become the “new latin” of the century, the world’s top **tongue**. One billion people speak English. That’s 20% of the world population. For the other 600 million it’s either a second language or a foreign language. There are more than 500,000 words in the Oxford English Dictionary. **Compare** that **with** the **vocabulary** of German (about 200,000) and French (about 100,000) At present no other language on Earth is better **suited** to play the role of a world language.

English is so **widespread** nowadays because it has become the standard language for all kinds of international **communication**: 80% of all information in the world’s computers is in English; **nearly** 50% of all the companies in Europe communicate with one another in English; 75% of all international letters are in English. English is also the international language of business people, **pilots**, **diplomats** and **politicians**, sportsmen and **scientists**, doctors and students, musicians and singers.

Obviously English is going to become even more important as a global language, **dominating** world trade, computers and media.

Not so long ago learning English was not much fun. You only had to read boring texts, translate them from English into Russian and back and learn lists of words by heart.

Today learning English has become much more **exciting**. Students can enjoy and kind of **pronunciation** and **various accents** listening to the CDs read by native speakers. Watching video and DVD films allow students to see **authentic** movies with or without **subtitles**. You can use the computer not only for playing games but also for **acquiring knowledge**. The Internet is a **boundless** world of learning **opportunities**. There are a lot of sites **providing** different activities, students' cafes and chats. You can ask any questions to the world's top teachers and you will get your answers in a second. You can find the words of popular songs in English and sing along with your favourite singers. And finally if you can **afford** it, go **abroad** and learn English with native speakers in an English-speaking country.

Because English is so widely spoken, it has often been referred to as a "global language", the **lingua franca** of the modern era. While English is not an official language in many countries, it is currently the language most often taught as a second language around the world. Some **linguists** believe that it is no longer **the exclusive** cultural **sign** of "native English speakers", but it rather a language that is **absorbing aspects** of cultures worldwide as it continues to grow. It is, by international **treaty**, the official language for **aerial** and **maritime** communications, as well as one of the official languages of the European Union, the United Nations, and most international athletic organizations, including the International Olympic Committee.

English is the language most often studied as a foreign language in the European Union (by 89% of schoolchildren), followed by French (32%), German (18%), and Spanish (8%). It is also the most studied in the People's republic of China, Japan, South Korea, and Taiwan.

Books, magazines, and newspapers written in English are available in many countries around the world. English is also the most **commonly** used language in the sciences. In 1997, the Science Citation Index reported that 95% of its **articles** were written in English, even though only half of them came from authors in English-speaking countries.

Advantages and Disadvantages of Being an Only Child

The Advantages:

Being an only child can be either good or bad, depending on how you perceive it and how you are brought up by your parents. The advantages could be that you get the undivided love and attention of your parents. They would dote on you more and provide for you more - in terms of getting you stuff, toys, etc. Obviously, being an only child means that your parents have only you to spend the money on and not have to share it among other siblings. So, you'd get more toys than normal, more money to spend than normal, more inheritance than normal, and of course more love from your parents than normal.

As an only child, you may also be spared the complications arising out of having an overbearing, unhelpful, competitive sibling. It is no fun having a sibling like this, who hoards the attention of your parents, who in the eyes of your parents can do no wrong and is doted upon to no end, often at your expense. They may well walk off with much of the inheritance by virtue of being the doted one in the family. As an only child, you would be free of any of these complications.

As an only child, you may grow up to be more independent and able to fend for yourself better, if your parents haven't spoiled you by tending to your each and every need. Not having an older sibling to help you every step of the way may in that sense be beneficial and make you capable of looking after yourself earlier in life. Therefore, being an only child can certainly have its advantages.

Disadvantages of being an only child

As far as disadvantages go, the "Little Emperor Syndrome" comes to mind. For those unfamiliar with the term, "Little Emperor Syndrome" refers to the Chinese situation involving parents and their single child. Of course, all of you would be aware of China's one-child policy. Little Emperor Syndrome is an unintended consequence of that policy. This is a situation in which the parents lavish

their love, attention, resources on this one child of theirs, and as a result, the child becomes spoilt and, well, behaves like a "Little Emperor." This sort of excessive attention and care can prove detrimental in the long term for the child. The child gets used to having everything done, managed, taken care of - by their parents. When they have to live in the real world and face real problems, they might not be able to cope with it. They may lack self-confidence to go out in the world and get things done for themselves. They might feel lost outside of the cocoon that their parents created for them. This of course need not always be the case and can be overcome by good parenting.

Perhaps the most apparent disadvantage of being an only child is the feeling of loneliness - not having a sibling to play with regularly and to be able to share your thoughts and memories with. When your parents are no longer around, not having a sibling to talk about things with or look up to for any kind of help or support can be quite a disadvantage. Also, when your parents get older, being an only child, you would have to shoulder the responsibility of taking care of your parents on your own, which might be overwhelming. As an only child, you may also face an immense pressure put on you by your parents; for example, to keep the family name going or to do well in your academics. As an only child, you would also be watched with an eagle eye by your parents and this may be quite suffocating and stressful for you. If you had siblings, the pressure wouldn't be as much and you may perhaps be able to lead a more stress-free life. This again would be a highly subjective experience. There may be many who may feel no stress at all and are able to take this pressure, real or perceived, within their stride.

Темы и вопросы диалогов:

1. Learning a foreign language makes people work hard.
2. What future for the English language is predicted?
3. British and American English.
4. In its role as a global language, Russian has become one of the most important academic and professional tools.
5. Some families have an only child; others choose to have two, three or even more children. What can you say for and against being an only child in the family?
6. Our grandparents say their way of life was more much secure. However, young people have many more life opportunities nowadays.
7. What is your opinion? Which way of life do you find more satisfying?
8. Lots of young people believe that it's important to look nice. However, adults often think that young people pay too much attention to their appearance and fashion.
9. What is your opinion? Do you care what you wear?
10. Not all people enjoy a 9-to-5 working day in an office.
11. What is your opinion? What can you say for and against working from home.
12. Some graduates would like to have a highly paid job; others believe that their future job should be interesting and bring satisfaction.
13. And what about you? What is the most important thing for you in your occupation?
14. Should students work part-time to earn money? What is your opinion?

Темы эссе:

1. Is the Russian the most difficult language to learn?
2. Why do you think people try to protest against the influence of the English language?
3. You are as many times a man as many languages you know.
4. Language is human communication through speech, writing, or both.
5. Jack of all trades and master of none. За всё берущийся человек, но ничего не умеющий делать
6. Where there's a will, there's a way. Где есть желание, там есть и путь.
7. A light purse is heavy curse. Хуже всех бед, когда нет денег.
8. Learning foreign languages - a waste of time
9. Learning foreign languages - abroad or at home
10. To learn only English or 2-3 languages

11. Entertaining way of learning a foreign language - to learn words of songs/lyrics
12. 1 language on the planet - it is good / a disaster
13. Russian is easier to learn than English.

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

Промежуточная аттестации по учебной 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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 (модуля) выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Английский язык для естественнонаучных направлений: учебник и практикум для вузов / Л. В. Полубиченко, Е. Э. Кожарская, Н. Л. Моргун, Л. Н. Шевырдяева; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6419-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450653> .

6.2. Дополнительная литература

1. Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование: учебное пособие для вузов / О. А. Егорова, О. Н. Козлова, Е. Э. Кожарская; ответственный редактор Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 112 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07999-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450177>

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых» при освоении дисциплины (модуля).

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ

	области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	
Научное наследие России	Библиотека содержит научные труды известных российских и зарубежных ученых и исследователей, работавших на территории России. Программа Президиума РАН.	http://e-heritage.ru/index.html 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Библиотека юридической литературы	Электронная библиотека открытого доступа (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники).	http://pravo.eup.ru/ 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям,	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ
--	--	--

	историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	
--	--	--

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Иностранный язык» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

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

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

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 несколько моментов:

- 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 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/дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры,
2. Доступ к интернет,
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.

		образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

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

Для изучения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное 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).

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).

11. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) «Иностранный язык» 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) «Иностранный язык» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Иностранный язык» 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, форум и др.).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Декан факультета
Экология и техносферная безопасность

/ Губайдулин Р.Х.
(ФИО)

«29» апреля 2020 г..

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

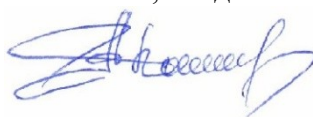
**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Безопасность жизнедеятельности**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01-Техносферная безопасность** (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе:
Канд. экон. наук, доцент Кириллов Н. П., канд. биол. наук, Арсланбекова Ф.Ф.
Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент,



А. Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины «**Безопасность жизнедеятельности**» обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета Экологии и техносферной безопасности
(наименование факультета)

Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

И.о. Декан факультета
канд. эконом. наук



Р.Х. Губайдулин

(подпись)

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

АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор



А.Г. ФЕДОРЕЦ

(подпись)

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



Н.С. КОЛПАКОВ

(подпись)

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

Доктор технических наук, профессор,
профессор МГТУ им. Н. Э. Баумана



С.П. КАРПАЧЁВ

(подпись)

Кандидат технических наук, доцент,
доцент факультета экологии и техносферной безопасности РГСУ



М.В. Сошенко

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Малаяр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	1
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	7
3. Содержание учебной дисциплины.....	8
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	8
3.2. Учебно-тематический план по заочной форме обучения.....	8
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	19
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	20
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	23
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	24
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	27
6.1. Основная литература.....	27
6.2. Дополнительная литература.....	28
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	28
7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	29
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	29
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	30
9.1. Информационные технологии.....	30
9.2. Программное обеспечение.....	30
9.3. Информационные справочные системы.....	30
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю). 32	
11. Образовательные технологии.....	32
Лист регистрации изменений.....	33

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины:

Анализ теоретических основ процесса обеспечения защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз на базе изучения нормативно-правовых и организационных положений обеспечения безопасности в экономической, социальной, экологической, информационной, технической сферах взаимодействия между личностью, обществом и государством, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Изучением дисциплины достигается понимание того, что реализация требований безопасности жизнедеятельности гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека в различных жизненных условиях и готовит его к рациональным действиям при возникновении экстремальных ситуаций.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучение теоретических и методических подходов к анализу безопасности как социального явления.

2. Показ процесса защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз как стратегической цели современной России.

3. Формирование у студентов представлений о системе управления процессом безопасности жизнедеятельности в современных условиях

4. Исследование процесса экономической безопасности как фундамента устойчивого развития Российской Федерации.

5. Анализ проблем социальной безопасности как базового условия обеспечения общественной безопасности в современном российском обществе

6. Определение места экологической безопасности в системе энергетического развития современной России.

7. Показ информационной безопасности как состояния защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз.

8. Определение места техносферной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации;

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) Б1.Б.04 «**Безопасность жизнедеятельности**» реализуется в **базовой** части программы бакалавриата основной профессиональной образовательной программы «**Техносферная безопасность**» по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** (уровень бакалавриата) в **очной, заочной формах обучения**.

Изучение дисциплины (модуля) «**Безопасность жизнедеятельности**» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин (модулей): "Физика", «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия», «Правоведение», «Социология», "Физическая культура".

Изучение дисциплины (модуля) «**Безопасность жизнедеятельности**» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Охрана труда», «Механика», «Промышленная экология».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих **общекультурных, общепрофессиональных** компетенций:

- Владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- Владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Техносферная безопасность» по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** (уровень бакалавриата).

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-1	Владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	<p>Знать: правовые основы в области безопасности и охраны окружающей среды; основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; требования безопасности технических регламентов в сфере производства; повреждающее воздействие вредных и опасных факторов на здоровье человека; основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, способы применения современных средств поражения и основные меры по ликвидации их последствий; соблюдения норм здорового образа жизни и программы физической культуры</p> <p>Уметь: применять на практике правовые нормы в области безопасности и охраны окружающей среды; выявлять свойства и характеристики природных и техногенных опасностей; применять в производстве требования технических регламентов в области безопасности; выявлять повреждающие воздействия вредных и опасных повреждающих факторов; демонстрировать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.</p> <p>Владеть: навыками применения законодательно-нормативной базы в области безопасности и охраны окружающей среды в профессиональной деятельности;</p>

		<p>навыками идентификации основных опасностей среды обитания человека и оценки риска их реализации;</p>
ОК-7	<p>Владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>Знать: принципы, признаки безопасности жизнедеятельности; требования безопасности и охраны окружающей среды; методы и способы сохранения окружающей среды;</p> <p>Уметь: проводить профилактические, предупреждающие мероприятия по защите от воздействия вредных и опасных повреждающих факторов персонала и населения; идентифицировать негативное воздействие техногенных систем; демонстрировать эффективно применять средства защиты от негативного воздействия;</p> <p>Владеть: методами контроля за соблюдением технологической дисциплины по обеспечению выполнения эргономических параметров, технического оснащения; техники безопасности и охраны труда при производстве на рабочих местах; анализировать и оценивать социально-значимые явления</p>
ОК-15	<p>готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>Знать: мероприятия по защите персонала и населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Уметь: выбирать способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; выбирать способы доврачебной помощи пострадавшим в соответствии с конкретными последствиями в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>Владеть: способами и методами защиты персонала и населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения; способами оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим и использования необходимых методов защиты.</p>
ОПК-4	<p>способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>	<p>Знать: мероприятия по технике безопасности и охране труда по профилактике, предупреждению работников от производственного травматизма, профессиональным заболеваниям, а также защиты населения от чрезвычайных ситуаций; безопасную организацию рабочих мест, их техническое оснащение, принципы размещения технологического оборудования.</p> <p>Уметь: реализовывать технику безопасности и охрану труда при организации рабочих мест, разрабатывать эргономику рабочих мест, размещения</p>

		технологического оборудования, разрабатывать систему управления безопасностью труда.
		Владеть: методами и способами контроля за соблюдением технологической дисциплины, методиками приемки, технического освидетельствования технологического оборудования.

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц.
Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные учебные занятия, всего	36	36			
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа	16	16			
Учебные занятия семинарского типа	4	4			
ИКР	16	16			
Лабораторные занятия					
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	36	36			
В том числе:					
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	16	16			
Выполнение практических заданий	16	16			
Рубежный текущий контроль	4	4			
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)		зачет			
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2			

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
Аудиторные учебные занятия, всего	12	12			
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа	8	8			
Учебные занятия семинарского типа	4	4			
Лабораторные занятия					
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	52	52			
В том числе:					
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение	24	24			

разделов дисциплины в ЭИОС					
Выполнение практических заданий	24	24			
Рубежный текущий контроль	4	4			
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)		зачет			
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2			

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 72 часа.

Объем самостоятельной работы – 36 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС
Раздел 1.	36	18	18	8	2		8
Раздел 2.	36	18	18	8	2		8
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	36	36	16	4		16
Форма промежуточной аттестации	Зачет						

3.2. Учебно-тематический план по заочной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 72 часов.

Объем самостоятельной работы – 36 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарског	Лабораторны	Контактная работа в

		аттестация (СРС-контроль)			о типа	е занятия	ЭИОС
Раздел 1.	36		8	3	1		4
Раздел 2.	36		8	3	1		4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	56	16	6	2		8
Форма промежуточной аттестации	Зачет						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	часКонтроль (промежут. аттестация)
Раздел 1. Теоретико-методологические основы безопасности жизнедеятельности и как науки и учебной дисциплины	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	эссе	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 2. Обеспечение безопасности жизнедеятельности и в социальной, природной и технической	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование	

средах в том числе в чрезвычайных ситуациях.								
Общий объем, часов	36	16		16		4		
Форма промежуточной аттестации	Зачет							

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	часКонтроль (промежут. аттестация),
Раздел 1. Теоретико-методологические основы безопасности жизнедеятельности как науки и учебной дисциплины	28	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	эссе	2	Компьютерное тестирование	2
Раздел 2. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в социальной, природной и технической средах в том числе в чрезвычайных ситуациях.	28	12		12	реферат	2	Компьютерное тестирование	2
Общий объем, часов	56	24		24		4		4
Форма промежуточной аттестации	Зачет							

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

РАЗДЕЛ 1. «Теоретико-методологические основы безопасности жизнедеятельности как науки и учебной дисциплины.»

Цель: ознакомиться с теоретико-методологическими основами безопасности жизнедеятельности как науки и учебной дисциплины, а также базовыми её понятиями и методами её исследований.

Перечень изучаемых элементов содержания

Теоретические и методические подходы к анализу безопасности как социального явления. Защищенность личности, общества и государства как стратегическая цель современной России. Управление процессом безопасности жизнедеятельности в современных условиях Экономическая безопасность как фундамент устойчивого развития современной России.

Тема 1. Тема 1. Теоретические и методические подходы к анализу безопасности как социального явления.

Вопросы для самоподготовки:

1. Характеристика угроз человеку в древнем мире
2. Характеристика угроз человеку в современном мире
3. Место безопасности в системе потребностей человека
4. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации 2017 года как система научных взглядов на решение проблем безопасности личности, общества и государства
5. Классификация рисков
6. Классификация угрожающих факторов
7. Классификация опасностей
8. Классификация угроз
9. Основные структурные элементы безопасности
10. Основные звенья механизма обеспечения безопасности
11. Основные методы обеспечения безопасности в современной России
12. Структурно-содержательные компоненты категории «Жизнедеятельность»
13. Критерии чрезвычайной ситуации (по Б.Н. Перфильеву)
14. Классификация чрезвычайных ситуаций
15. Сущность, структура и содержание процесса обеспечения безопасности жизнедеятельности

Тема 2. Защищенность личности, общества и государства как стратегическая цель современной России.

Вопросы для самоподготовки:

1. Социально-психологический феномен человека и безопасность личности
2. Влияние темперамента личности на её безопасность
3. Личность как объект и субъект безопасности
4. Сущность и содержание элементов, влияющих на безопасность личности
5. Сущность и содержание общества как субъекта и объекта безопасности
6. Характеристика общества, его основных компонентов, закладывающих основы для его устойчивого развития
7. Социальная структура общества, влияющая на процесс безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства
8. Гражданское общество, как условие безопасной жизнедеятельности личности и государства
9. Основные структурные элементы гражданского общества, влияющие на процесс безопасности жизнедеятельности личности и государства
10. Условия формирования гражданского общества в Российской Федерации
11. Основные элементы системы, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности во взаимоотношениях государства и гражданского общества

12. Государство как социальный институт и основной субъект безопасности
13. Социальное предназначение государства и безопасность
14. Основные функции государства и безопасность

Тема 3. Управление процессом безопасности жизнедеятельности в современных условиях

Вопросы для самоподготовки

1. Роль субъекта и объекта управления безопасностью в современных условиях
2. Схема функционирования системы при решении проблем безопасности
3. Влияние факторов и переменных внешней и внутренней среды организации на решение проблем безопасности
4. Структура и содержание процесса управления безопасностью в организации
5. Главные цели Организация Объединенных Наций и их
6. влияние на безопасность
7. Декларация тысячелетия, выдвинутая ООН и безопасность личности, общества и государства
8. Состав Организации Объединенных Наций и её влияние на безопасность личности, общества и государства
9. Характеристика законодательства РФ об охране труда в современных условиях
10. Конституция РФ об охране труда и ее связь с безопасностью личности, общества и государства
11. Основное содержание процесса по охране труда в современных условиях
12. Основное содержание Федерального закона «Об охране труда» и безопасность личности, общества и государства
13. Основные направления государственной политики в области охраны труда в современных условиях
14. Основное содержание прав работников в области охраны труда

Тема 4. Экономическая безопасность как фундамент устойчивого развития современной России.

Вопросы для самоподготовки

1. Современные подходы к понятию "Экономическая безопасность"
2. Классификационная схема экономической безопасности как объекта исследования
3. Современные подходы к понятию "Экономическая безопасность"
4. Экономическое обоснование концепции устойчивого развития как основы экономической безопасности
5. Система показателей экономической безопасности
6. Определяющие факторы развития современной мировой экономики
7. Национальные интересы в сфере реальной экономики как основа ее экономической безопасности
8. Алгоритм деятельности по учету укрупненных национальных интересов в сфере экономики
9. Основные причины затрудненности обеспечения роста экономики в нашей стране
10. Характеристика основных элементов недобросовестной конкуренции в постсоветской экономике России.
11. Основные факторы, влияющие сегодня на состояние российской экономики
12. Цель Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации в современных условиях
13. Алгоритм деятельности государства по обеспечению экономической безопасности в современных условиях

14. Мероприятия, необходимые для создания экономической безопасности в современных условиях
15. Роль государства в системе регулирования экономической системы как основы экономической безопасности

РАЗДЕЛ 2. «Обеспечение безопасности жизнедеятельности в социальной, природной и технической средах в том числе в чрезвычайных ситуациях.»

Цель: ознакомиться с процессом обеспечения безопасности жизнедеятельности в социальной, природной и технической средах в том числе в чрезвычайных ситуациях., а также методами его исследования.

Перечень изучаемых элементов содержания

Социальная безопасность как условие общественной безопасности в Российской Федерации. Экологическая безопасность в системе энергетического развития современной России. Информационная безопасность, как состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз. Техносферная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации. Организация процесса оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях

Тема 5. Социальная безопасность как условие общественной безопасности в Российской Федерации.

Вопросы для самоподготовки:

1. Методика анализа социальной безопасности как социального явления
2. Объект социальной безопасности: личность, ее жизненно важные права и свободы в социальной сфере жизнедеятельности общества
3. Характерные черты социальной безопасности в обществе
4. Система социальной безопасности государства
5. Роль гражданского общества в системе национальной безопасности
6. Основные виды общественной безопасности
7. Характеристика опасностей и чрезвычайных ситуаций социального характера
8. Роль и место Стратегии национальной безопасности в системе документов стратегического планирования Российской Федерации
9. Декриминализация российского общества как основа социальной безопасности в современной России
10. Структурно-логическая модель процесса социального обеспечения в Российской Федерации как механизма обеспечения социальной безопасности
11. Государственная система социального обеспечения в Российской Федерации
12. Сущность, структура, содержание социальной политики
13. Направления, необходимые для обеспечения социальной безопасности
14. Организация процесса оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях социального характера
15. Социальная профилактика, как важнейший механизм социальной безопасности

Тема 6. Экологическая безопасность в системе энергетического развития современной России.

Вопросы для самоподготовки:

1. Экологическая составляющая в системе жизнедеятельности личности, общества и государства
2. Модель устойчивого развития как составной части безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства

3. Устойчивое функционирование экологической системы как обязательное условие ее безопасности
4. Основные объекты экологической безопасности
5. Характеристика угроз человеку в окружающей социоприродной и социотехнических средах безопасности
6. Типология экологических факторов, влияющих на безопасность жизнедеятельности
7. Антропогенное воздействие человека на природу как глобальная угроза безопасности жизнедеятельности
8. Сущность и содержание процесса влияния глобальных проблем человечества на обеспечение безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства.
9. Характер изменений окружающей среды и ожидаемые тенденции до 2030 года
10. Мировые источники опасности для России в экологической сфере
11. Особенности влияния экологических факторов на состояние здоровья населения
12. Система экологической безопасности в Российской Федерации
13. Система управления экологической безопасностью в России
14. Система экологического мониторинга
15. Организация процесса оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях природного характера

Тема 7. Информационная безопасность как состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз.

Вопросы для самоподготовки

1. Сущность, структура и содержание социального "Закона информированности и упорядоченности"
2. Сущность и содержание информации и ее влияние на безопасность
3. Содержание понятия "Информационная сфера"
4. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации;
5. Интересы личности в информационной сфере
6. Интересы общества в информационной сфере
7. Интересы государства в информационной сфере
8. Характеристика национальных информационных ресурсов
9. Характеристики информации и информационных массивов
10. Сущность и содержание технологических секретов
11. Структура и содержание деловой информации
12. Виды угроз информационной безопасности Российской Федерации
13. Механизм причинения ущерба интересам личности, общества и государства через воздействия в информационной сфере
14. Источники угроз информационной безопасности Российской Федерации, характеризующиеся как внешние
15. Угрозы информационной безопасности, условно относящиеся к внутренней сфере
Принципы построения комплексной системы защиты информации в Российской Федерации

Тема 8. Техносферная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации

Вопросы для самоподготовки

1. Структурно-содержательная модель техносферы, как компонента безопасности
2. Техносферная безопасность как составная часть безопасности России

3. Негативные факторы техносферы
4. Характеристика опасных и вредных производственных факторов влияющих на безопасность
5. Структурные элементы техносферной безопасности
6. Структурно-функциональный подход к анализу техносферных процессов
7. Место технологических процессов в системе угроз природного и искусственного (антропогенного) характера
8. Характеристика угроз техногенного характера
9. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
10. Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и безопасность личности, общества и государства
11. Основные задачи РСЧС и безопасность личности, общества и государства
12. Основные направления подготовки и проведения комплекса мероприятий по предупреждению ЧС и повышению устойчивости функционирования предприятий, организаций, учреждений
13. Определение транспортной безопасности в Российской Федерации
14. Основные причины автомобильных аварий в Российской Федерации
15. Система транспортной безопасности в Российской Федерации
16. Организация процесса оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях техногенного характера

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: эссе;

Эссе – это развернутое и аргументированное изложение точки зрения студента в виде сочинения по рассматриваемой теме (проблеме).

При подготовке эссе следует придерживаться следующей структуры:

1. Оглавление

2. Введение. Во введении дать обоснование выбора темы, раскрыть проблематику выбранной темы (объем 1 – 2 с).

3. Основная часть. Привести и аргументировать основные тезисы по проблеме. (объем 4 – 6 с).

4. Заключение. Сделать общие выводы по проблеме, заявленной в эссе (объем 1 – 2 с).

Перечень тем эссе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

1. Характеристика угроз человеку в современном мире
2. Место безопасности в системе потребностей человека
3. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации 2017 года как система научных взглядов на решение проблем безопасности личности, общества и государства
4. Классификация рисков
5. Классификация угрожающих факторов
6. Основные звенья механизма обеспечения безопасности
7. Основные методы обеспечения безопасности в современной России
8. Критерии чрезвычайной ситуации (по Б.Н. Перфильеву)
9. Классификация чрезвычайных ситуаций
10. Социально-психологический феномен человека и безопасность личности
11. Влияние темперамента личности на её безопасность
12. Факторы формирования личности безопасного типа

13. Социальная адаптация личности как важнейшее условие ее безопасности
14. Влияние характера личности на её безопасность
15. Основные угрозы духовной безопасности личности
16. Факторы социализации личности, влияющие на ее безопасность жизнедеятельности
17. Особенности влияния на личность окружающей социальной среды
18. Личность как объект и субъект безопасности
19. Сущность и содержание элементов, влияющих на безопасность личности
20. Сущность и содержание общества как субъекта и объекта безопасности
21. Характеристика общества, его основных компонентов, закладывающих основы для его
22. Основные функции государства и безопасность
23. Внутренние функции государства и безопасность
24. Внешние функции государства и безопасность
25. Формы государственного устройства и безопасность жизнедеятельности
26. Основные структурные элементы государства и их роль в обеспечении безопасности
27. Роль государства в формировании взаимодействия структур гражданского общества, как основы безопасности жизнедеятельности
28. Система показателей экономической безопасности
29. Определяющие факторы развития современной мировой экономики
30. Национальные интересы в сфере реальной экономики как основа ее экономической безопасности
31. Цель Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации в современных условиях
32. Роль государства в системе регулирования экономической системы как основы экономической безопасности

Общий объем эссе составляет 8 – 10 с формата А4, включая титульный лист размер шрифта 14 Пт, интервал -1,5, шрифт Times New Roman.

Примерными критериями оценки эссе являются:

- оригинальность текста (не ниже 75%);
- уровень аргументации, способность отстаивать свою точку зрения;
- наличие обобщения и собственных выводов в заключении;

качество оформления эссе.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Рубежный тест. Раздел 1 Теоретико-методологические основы безопасности жизнедеятельности как науки и учебной дисциплины

(??) Теоретические и методические основы теории безопасности как социальной проблемы современности(??)

??В содержательном плане понятие «опасность» — это:

(?)угроза совершения какого-либо опасного действия;

(?)состояние социальной системы, находящейся в неустойчивом состоянии;

(!)вполне осознаваемая, но не фатальная вероятность нанесения вреда кому-либо, чему-либо, определяемая наличием объективных и субъективных факторов, обладающих поражающими свойствами;

(?)риск в стадии реализации.

(??)В содержательном плане понятие «вызов» — это:

- (?) состояние социальной системы, находящейся в неустойчивом состоянии;
- (!) совокупность обстоятельств, не обязательно конкретно угрожающего характера, но безусловно, требующих реагировать на них;
- (?) угроза совершения какого-либо опасного действия;
- (?) риск в стадии реализации
- (?) Формы проявления опасностей:**
- (?) намерения;
- (?) планы;
- (?) подготовка и проведение действий;
- (!) все выше перечисленное.

Выборка – 20 из 60

Время прохождения теста – 50 минут

Максимальное количество баллов за тест – 100

№ секции	Кол-во вопросов
1.1.	5
1.2.	5
1.3.	5
1.4	5
Итого	20

Критерии оценивания

Количество баллов	<65	65>
Зачет	не зачтено	зачтено

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: реферат;

Реферат – это обзор точек зрения различных авторов по рассматриваемой теме (проблеме).

При подготовке реферата следует придерживаться следующей структуры:

1. Оглавление

2. Введение. Во введении дать обоснование выбора темы, раскрыть проблематику выбранной темы (объем 1 – 2 с).

3. Основная часть. Привести и аргументировать основные тезисы каждого произведения. Провести их сопоставление. Высказать собственную точку зрения и обосновать ее (объем 5 – 7 с).

4. Заключение. Сделать общие выводы по проблеме, заявленной в реферате (объем 1– 2 с).

5. Список реферируемой литературы. Привести исходные данные реферируемых произведений (автор(ы), название, где опубликован, в каком году).

Перечень тем рефератов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

1. Объект социальной безопасности: личность, ее жизненно важные права и свободы в социальной сфере жизнедеятельности общества
2. Характерные черты социальной безопасности в обществе

3. Система социальной безопасности государства
4. Роль гражданского общества в системе национальной безопасности
5. Основные виды общественной безопасности
6. Характеристика опасностей и чрезвычайных ситуаций социального характера
7. Угрозы социальной безопасности
8. Основные проблемы внутренней безопасности Российской Федерации в современных условиях
9. Сущность и содержание информации и ее влияние на безопасность
10. Содержание понятия "Информационная сфера"
11. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации;
12. Источники угроз информационной безопасности Российской Федерации, характеризующиеся как внешние
13. Угрозы информационной безопасности, условно относящиеся к внутренней сфере
Принципы построения комплексной системы защиты информации в Российской Федерации
14. Принцип непрерывности, комплексности, системности рассмотрение информационной безопасности
15. Основные направления обеспечения информационной безопасности в области государственной и общественной безопасности
16. Основные направления обеспечения информационной безопасности в экономической сфере
17. Методы обеспечения информационной безопасности
18. Модель энергетической безопасности как составной части национальной безопасности
19. Сущность, структура и содержание понятия энергетической безопасности
20. Принципы энергетической безопасности
21. Цели и задачи Энергетической Стратегии -2030 определяющие уровень энергетической безопасности России
22. Структурно-содержательное наполнение внутренних угроз энергетической безопасности Российской Федерации-2030 и их характеристика по группам
23. Внешнеполитические и внешнеэкономические угрозы условия и факторы, создающие опасность ослабления энергетической безопасности Российской Федерации.
24. Механизмы реализации задач энергетической безопасности
25. Место Энергетической Стратегии -2035 в системе стратегических документов,
26. Характеристика чрезвычайных ситуаций и безопасность личности, общества и государства
27. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
28. Определение транспортной безопасности в Российской Федерации
29. Структура транспортного комплекса России
30. Принципы обеспечения транспортной безопасности
31. Оперативное руководство процессом обеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации
32. Механизмы реализации задач в области обеспечения транспортной безопасности России

Общий объем реферата составляет 10 – 12 с формата А4, включая титульный лист, размер шрифта 14 Пт, интервал -1,5, шрифт Times New Roman.

Основными критериями оценки реферата являются:

- оригинальность текста (не ниже 75%);
- степень отражения реферируемого текста;

- наличие обобщения и собственных выводов в заключении;
- качество оформления реферата.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Рубежный тест. Раздел 2 Обеспечение безопасности жизнедеятельности в социальной, природной и технической средах в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Выборка – 20 из 60

Время прохождения теста – 50 минут

Максимальное количество баллов за тест – 100

№ секции	Кол-во вопросов
1.1.	5
1.2.	5
1.3.	5
1.4	5
Итого	20

Критерии оценивания

Количество баллов	<65	65>
Зачет	не зачтено	зачтено

(?)Экологическая безопасность понимается как

(?)угроза совершения какого-либо опасного действия;

(?)угроза совершения какого-либо опасного действия;

(?)совокупность условий и факторов, вызывающих нарушение нормального функционирования и развития какой-либо системы;

(!)состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, природы и государства от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду

(?)Мерой экологической безопасности является уровень

(!)экологического риска;

(?)рождаемости населения;

(?)заболеваемости населения;

(?)смертности населения.

(?)Система экологической безопасности характеризуется как:

(?)мобильность.

(?)иерархия социальная;

(!)совокупность законодательных, технических, медицинских и биологических мероприятий, направленных на поддержание равновесия между биосферой и антропогенными, а также естественными внешними нагрузками

(?)всё выше перечисленное

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-1	Владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Знать: правовые основы в области безопасности и охраны окружающей среды; основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; требования безопасности технических регламентов в сфере производства; повреждающее воздействие вредных и опасных факторов на здоровье человека; основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, способы применения современных средств поражения и основные меры по ликвидации их последствий; соблюдения норм здорового образа жизни и программы физической культуры	Этап формирования знаний
		Уметь: применять на практике правовые нормы в области безопасности и охраны окружающей среды; выявлять свойства и характеристики природных и техногенных опасностей; применять в производстве требования технических регламентов в области	Этап формирования умений

		<p>безопасности; выявлять повреждающие воздействия вредных и опасных повреждающих факторов; демонстрировать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.</p>	
		<p>Владеть: навыками применения законодательно-нормативной базы в области безопасности и охраны окружающей среды в профессиональной деятельности; навыками идентификации основных опасностей среды обитания человека и оценки риска их реализации;</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ОК-7	<p>Владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>Знать: принципы, признаки безопасности жизнедеятельности; требования безопасности и охраны окружающей среды; методы и способы сохранения окружающей среды;</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>Уметь: проводить профилактические, предупреждающие мероприятия по защите от воздействия вредных и опасных повреждающих факторов персонала и населения; идентифицировать негативное воздействие техногенных систем; демонстрировать эффективно применять средства защиты от негативного воздействия;</p>	<p>Этап формирования умений</p>
		<p>Владеть: методами контроля за соблюдением технологической дисциплины по обеспечению выполнения эргономических параметров, технического оснащения; техники безопасности и охраны труда при производстве на рабочих местах; анализировать и оценивать социально-значимые явления</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ОК-15	<p>готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от</p>	<p>Знать: мероприятия по защите персонала и населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и</p>	<p>Этап формирования знаний</p>

	возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	природного происхождения; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	
		Уметь: выбирать способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; выбирать способы доврачебной помощи пострадавшим в соответствии с конкретными последствиями в условиях чрезвычайной ситуации.	Этап формирования умений
		Владеть: способами и методами защиты персонала и населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения; способами оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим и использования необходимых методов защиты.	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, Экономические механизмы управления в области техносферной безопасности	Этап формирования знаний
		Уметь: проводить экономические расчеты при выборе мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, пользоваться современными математическими и машинными методами моделирования, системного анализа	Этап формирования умений
		Владеть: методами оценки экономической безопасности, основными методами решения задач с использованием методов математического моделирования в профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения	Знать: мероприятия по технике безопасности и охране труда по	Этап формирования знаний

безопасности человека и окружающей среды	профилактике, предупреждению работников от производственного травматизма, профессиональным заболеваниям, а также защиты населения от чрезвычайных ситуаций; безопасную организацию рабочих мест, их техническое оснащение, принципы размещения технологического оборудования.	
	Уметь: реализовывать технику безопасности и охрану труда при организации рабочих мест, разрабатывать эргономику рабочих мест, размещения технологического оборудования, разрабатывать систему управления безопасностью труда.	Этап формирования умений
	Владеть: методами и способами контроля за соблюдением технологической дисциплины, методиками приемки, технического освидетельствования технологического оборудования.	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-1 ОК-7 ОК-15 ОПК-4	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может

			<p>правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
<p>ОК-1 ОК-7 ОК-15 ОПК-4</p>	<p>Этап формирования умений.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению</p>
<p>ОК-1 ОК-7 ОК-15 ОПК-4</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>логические выводы и заключения к решению</p> <p>5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. Место безопасности в системе потребностей человека
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации 2020 года как система научных взглядов на решение проблем безопасности личности, общества и государства
3. Личность как объект и субъект безопасности
4. Сущность и содержание общества как субъекта и объекта безопасности
5. Характеристика общества, его основных компонентов, закладывающих основы для его устойчивого развития
6. Социальная структура общества, влияющая на процесс безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства
7. Гражданское общество, как условие безопасной жизнедеятельности личности и государства
8. Влияние факторов и переменных внешней и внутренней среды организации на решение проблем безопасности
9. Структура и содержание процесса управления безопасностью в организации
10. Главные цели Организация Объединенных Наций и их
11. влияние на безопасность
12. Декларация тысячелетия, выдвинутая ООН и безопасность личности, общества и государства
13. Состав Организации Объединенных Наций и её влияние на безопасность личности,
14. Основное содержание процесса по охране труда в современных условиях
15. Основное содержание Федерального закона «Об охране труда» и безопасность личности, общества и государства
16. Основные направления государственной политики в области охраны труда в современных условиях
17. Основное содержание прав работников в области охраны труда
18. Современные подходы к понятию "Экономическая безопасность"
19. Классификационная схема экономической безопасности как объекта исследования
20. Цель Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации в
21. Характерные черты социальной безопасности в обществе
22. Система социальной безопасности государства
23. Структурно-логическая модель процесса социального обеспечения в Российской Федерации как механизма обеспечения социальной безопасности
24. Государственная система социального обеспечения в Российской Федерации
25. Сущность, структура, содержание социальной политики
26. Направления, необходимые для обеспечения социальной безопасности
27. Меры совершенствования социального контроля
28. Социальная профилактика, как важнейший механизм социальной безопасности
29. Экологическая составляющая в системе жизнедеятельности личности, общества и государства
30. Модель устойчивого развития как составной части безопасность жизнедеятельности
31. Мировые источники опасности для России в экологической сфере

32. Особенности влияния экологических факторов на состояние здоровья населения
33. Сущность и содержание информации и ее влияние на безопасность
34. Содержание понятия "Информационная сфера"
35. Сущность и содержание технологических секретов
36. Структура и содержание деловой информации
37. Техносферная безопасность как составная часть безопасности России
38. Негативные факторы техносферы
39. Характеристика опасных и вредных производственных факторов, влияющих на безопасность.
40. Структурные элементы техносферной безопасности
41. Структурно-функциональный подход к анализу техносферных процессов
42. Место технологических процессов в системе угроз природного и искусственного (антропогенного) характера
43. Характеристика угроз техногенного характера
44. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
45. Определение транспортной безопасности в Российской Федерации

Аналитическое задания к дифференцированному зачету

1. Проанализируйте мероприятия Правительства Российской Федерации по решению проблем безопасности и оцените их достоинства и недостатки. Что необходимо сделать для их решения?
2. Охарактеризуйте основные проблемы безопасность жизнедеятельности. Что необходимо сделать в современных условиях для их решения?
3. Раскройте характерные черты научного исследования. Дайте рекомендации по решению проблем научного исследования в области безопасность жизнедеятельности
4. Проанализируйте качество информационной безопасности, их содержание и разработайте пути их решения.
5. Раскройте общую характеристику методов исследования вопросов безопасность жизнедеятельности. Разработайте предложения по их оптимизации
6. Охарактеризуйте методы сбора и обработки информации в вопросах безопасность жизнедеятельности. Что необходимо сделать для их оптимизации?
7. Охарактеризуйте особенности научного исследования социотехнического взаимодействия в безопасности жизнедеятельности. Что необходимо сделать для их улучшения?
8. Проанализируйте состояние окружающая социоприродной среды по месту Вашего проживания и разработайте предложения по ее улучшению
9. Охарактеризуйте качество жизни и качество окружающей социоприродной среды. Проанализируйте их взаимосвязь и назовите условия для их оптимизации.
10. Охрана окружающей среды как основная функция государства. Осуществите анализ деятельности Российской Федерации в данной сфере в 21 веке.
11. Осуществите анализ выполнения в Российской Федерации положений Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Что необходимо сделать для ее реализации?
12. Осуществите анализ Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Разработайте предложения по ее оптимизации.
13. Охарактеризуйте Стратегию национальной безопасности Российской Федерации 2015 года и дайте рекомендации по ее решению.

14. Проанализируйте "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года». Назовите условия их оптимального решения.
15. Проанализируйте содержание Экологической Доктрины Российской Федерации и разработайте предложения по ее реализации
16. Осуществите анализ московского региона в вопросах безопасности и дайте рекомендации по ее улучшению.
17. Проанализируйте взаимоотношения человеческого организма и социотехнической среды его обитания. Что необходимо сделать для их оптимального сосуществования?
18. Проанализируйте влияние социоприродных факторов на организм человека и разработайте предложения по ее реализации
19. Охарактеризуйте принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы и проанализируйте их реализацию в Российской Федерации в современных условиях
20. Проанализируйте состояние безопасности экономики в Российской Федерации в настоящее время и разработайте предложения по ее улучшению
21. Проанализируйте социальные причины глобального социальноэкономического кризиса в мире и Российской Федерации. Что необходимо сделать человечеству для снижения опасностей от его усиления?
22. Охарактеризуйте международную миграцию, её причины и последствия. Назовите условия ее оптимального существования и функционирования.
23. Проанализируйте социальноэкономические проблемы армии и ВПК в мирное и военное время и определите, что необходимо сделать для их разрешения.
24. Осуществите анализ экономических основ безопасности в современной России и дайте рекомендации по их решению.
25. Раскройте особенности антропогенного воздействие на окружающую среду в современных условиях. Назовите условия их снижения до минимального уровня.
26. Проанализируйте социальные причины терроризма. Назовите условия, при которых происходит обострение проблемы терроризма.

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

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453159>

2. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/451141>

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник / А.А. Солдатов, Н.П. Кириллов, М.Ю. Мартынова и др. ; Российский государственный социальный университет. — Москва : Российский государственный социальный университет, 2019. — 556 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574155> . — ISBN 978-5-7139-1383-0.

6.2. Дополнительная литература

1. Кириллов, Н.П. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. П. Кириллов ; рец. : С. В. Молчанов, В. Г. Максименко ; М-во образования и науки РФ, Рос. гос. соц. ун-т . - М. : Издательство РГСУ, 2018. - 445 с. - Режим доступа : <https://biblioteka.rgsu.net>. - Размер файла : 50,7 Мб. - ISBN 978-5-7139-1344-1

2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/449720>

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12794-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/448325>.

7. 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»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных	https://urait.ru/ 100% доступ

		версий книг.	
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО. Режим доступа: <http://go-oborona.narod.ru>.
2. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ. Режим доступа: <http://www.kbzhd.ru>.
3. Официальный сайт МЧС России. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.
4. Портал Академии Гражданской защиты. Режим доступа: <http://www.amchs.ru/portal>.
5. Портал Правительства России. Режим доступа: <http://government.ru>.
6. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: Режим доступа: <http://www.rhbz.ru/main.html>.
7. <http://www.rhbz.ru/main.html>.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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.

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.

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.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.

	Knowledge)	изданиях. Университета.	
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

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

Для изучения дисциплины (модуля) **«Безопасность жизнедеятельности»** в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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, персональные компьютеры с доступом в сеть интернет, 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).

11. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) **«Безопасность жизнедеятельности»** применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) **«Безопасность жизнедеятельности»** 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) **«Безопасность жизнедеятельности»** предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) **«Безопасность жизнедеятельности»** 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) **«Безопасность жизнедеятельности»** предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.			
6.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета экологии
и техносферной безопасности
канд.экон.наук
/ Р.Х.Губайдуллин /
« 29 » апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

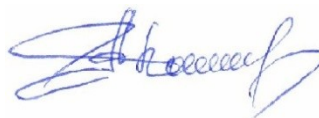
**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «**Физическая культура и спорт**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** уровень бакалавриата, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: доктор педагогических наук, профессор факультета физической культуры и спорта РГСУ Карпов В.Ю., кандидат педагогических наук, доцент факультета физической культуры и спорта РГСУ Бакулина Е.Д.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы к.т.н., доцент

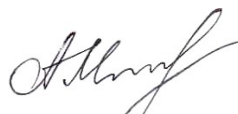


А.Я.ПОНОМАРЕВ

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры теории и методики физической культуры и спорта
Протокол № 9 от 29 апреля 2020 года

Заведующий кафедрой теории и методики физической культуры и спорта,
д-р пед. наук, доцент



А.С. МАХОВ

(подпись)

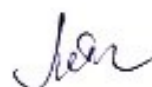
Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:
Кандидат педагогических наук, доцент
кафедры безопасности жизнедеятельности и адаптивной физической культуры Шуйского филиала ИВГУ



Е.А. ОСОКИНА

(подпись)

Кандидат педагогических наук, доцент
кафедры теории и методики физической культуры и спорта РГСУ



М.А. ПЕТРОВА

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. МАЛЯР

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	14
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	14
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	15
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	16
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	20
6.1. Основная литература.....	20
6.2. Дополнительная литература.....	20
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	20
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	21
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	23
9.1. Информационные технологии.....	23
9.2. Программное обеспечение (при необходимости).....	23
9.3. Информационные справочные системы (при необходимости).....	23
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	24
11. Образовательные технологии.....	24
Лист регистрации изменений.....	25

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о средствах, методах и организационных формах физической культуры, позволяющие выпускнику методически обоснованно и целенаправленно использовать их при организации деятельности по удовлетворению особых образовательных потребностей различных групп населения, направленных на повышение уровня их социальной адаптации и реабилитации, обеспечения здорового образа жизни.

Задачи учебной дисциплины:

1. формировать личную физическую культуру студента;
2. развивать у студентов знания о роли физической культуры и спорта в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
3. формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения, и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «**Физическая культура и спорт**» реализуется в **базовой** части Б1.Б.05.01 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** очной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины «**Физическая культура и спорт**» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия».

Изучение учебной дисциплины «**Физическая культура и спорт**» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Элективные курсы по физической культуре».

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общекультурных компетенций: ОК-1, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Знать: научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры студента и понимать их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения; Уметь: управлять своим физическим

		здоровьем, самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии практические умения и навыки по физической культуре в производственной деятельности
		Владеть: средствами и методами физической культуры для оценки своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности.

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы (очная форма обучения).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	
Аудиторные учебные занятия, всего	72	72	
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:			
Учебные занятия лекционного типа	24	24	
Учебные занятия семинарского типа	48	48	
Лабораторные занятия	0	0	
Самостоятельная работа обучающихся, всего	0	0	
В том числе:			
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС			
Выполнение практических заданий			
Рубежный текущий контроль			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	0	зачет	
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2	

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем аудиторных занятий составляет 72 часа.

Объем самостоятельной работы – 0 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС
Раздел 1. Основы физической культуры и здорового образа жизни	36	0	36	16	20	0	0
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	8	0	8	4	4	0	0
Тема 1.2 Социально-биологические основы физической культуры	10	0	10	4	6	0	0
Тема 1.3 Основы здорового образа жизни	10	0	10	4	6	0	0
Тема 1.4 Физическая тренировка в обеспечении здоровья	8	0	8	4	4	0	0
Раздел 2. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями	36	0	36	8	28	0	0
Тема 2.1 Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности	10	0	10	2	8	0	0
Тема 2.2 Общая физическая и специальная подготовка	8	0	8	2	6	0	0
Тема 2.3 Современные оздоровительные технологии. Особенности организации студенческого спорта	10	0	10	2	8	0	0
Тема 2.4 Основы методики	8	0	8	2	6	0	0

самостоятельных занятий физическими упражнениями							
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	0	72	24	48	0	0
Форма промежуточной аттестации	зачет						

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	час Контроль (промежут. аттестация),
Раздел 1. Основы физической культуры и здорового образа жизни			Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС		расчетное практическое задание		аналитическое задание	0
Раздел 2. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями			Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС		расчетное практическое задание		аналитическое задание	0
Общий объем, часов								0
Форма промежуточной аттестации	зачет							

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

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Цель: раскрыть сущность, значение и место физической культуры, ее социальные функции и формы

Перечень изучаемых элементов содержания

Физическая культура, физическое воспитание, физическая подготовленность, двигательная подготовленность, профессионально-прикладная подготовка, спорт, средства физической культуры, методы физической культуры, компоненты физической культуры.

Вопросы для самоподготовки:

1. Чем характеризуются понятия: физическая культура, спорт, физическое воспитание, физическое совершенство, физическая рекреация, физическое развитие, физическая подготовка, физическое упражнение;
2. Что отражает понятие «компоненты физической культуры»;
3. Что относится к понятию «массовый спорт» и «спорт высших достижений» и в чем их различие.

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры

Цель: познакомить с анатомо-морфологические особенности и физиологическими функциями организма

Перечень изучаемых элементов содержания

Организм, физиологические функции, физической развитие, физическая работоспособность, гипоксия, умственная работоспособность, утомление, биологические ритмы, внешняя среда

Вопросы для самоподготовки:

1. Чем характеризуется взаимосвязь физической и умственной работоспособности.
2. Биологические ритмы и их влияние на работоспособность.
3. Внешняя среда и ее влияние на здоровье человека.
4. Гипокинезия и гиподинамия как проблемы современного общества.

Тема 3. Основы здорового образа жизни

Цель: познакомить с составляющими здорового образа жизни

Перечень изучаемых элементов содержания

Здоровый образ жизни, критерии здоровья, образ жизни, самооценка, адаптация, регенерация, экология, генетика

Вопросы для самоподготовки:

1. Чем характеризуется здоровый образ жизни.
2. Алкоголизм и его причины.
3. Курение и его причины.
4. Роль здорового образа жизни в сохранении здоровья.
5. Здоровье в иерархии потребностей человека.

Тема 4. Физическая тренировка в обеспечении здоровья

Цель: познакомить с физиологическими механизмами и закономерностями воздействия физической тренировки на здоровье

Перечень изучаемых элементов содержания

Тренировка, кровообращение, дыхание, нервная система, обмен веществ и энергии, устойчивость, тренированность.

Вопросы для самоподготовки:

1. Чем характеризуется тренированность.
2. Как можно оценить тренированность.
3. Какие изменения происходят в системе кровообращения под влиянием тренированности.
4. Какие изменения происходят в системе дыхания под влиянием тренированности.
5. Как физическая нагрузка влияет на нервную систему.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: расчетное практическое задание

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

СОМАТОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Цель работы: научиться проводить соматометрическое обследование

Приборы и оборудование: ростомер, весы, сантиметровая лента

Ход работы: полученные результаты занесите в таблицу 1.1.

Таблица 1.1

Признаки		Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Длина тела, см	сидя								
	стоя								
Масса тела, кг									
Окружность грудной клетки, см	Пауза								
	Вдох								
	Выдох								
	Размах								
Окружность, см	плеча	Напряж.							
		Расслаб.							
	Предплечье								
	Талии								
	Бёдер								
	Бедра								
	Голени								
	Запястья								

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

2.1. МЕТОД ИНДЕКСОВ

Цель работы: научиться оценивать уровень физического развития с помощью индексов.

Приборы и оборудование: весы, ростомер, сантиметр.

Ход работы: использовать формулы для расчета показателей, внести в таблицу 1.

Таблица 1

Индекс/показатель	Семестры							
	1	2	3	4	5	6	7	8

Росто-весовой показатель или теоретическая масса тела (ТМТ), %								
Показатель идеальной массы тела (ПИМТ), %								
Индекс тучности (ИТ), кг/м								
Массо-ростовой показатель или индекс Кетле-1 (ИК1), г/см								
Показатель пропорциональности физического развития (ППФР), %								
Индекс массы тела (ИМТ) или индекс Кетле-2 (ИК2), кг/м ²								
Индекс талия/бедро (ИТБ), усл. ед.								
Жизненный показатель (ЖИ), мл/кг								
Индекс пропорциональности развития грудной клетки (индекс Эрисмана) (ИЭ), см								
Показатель процентного отношения мышечной силы к массе тела (ППО), %								
Простой туловищный (разностный) показатель (показатель пропорциональности телосложения) (ППТ), см								
Показатель гармоничности телосложения (ПГТ), %								
Показатель крепости телосложения (индекс Пинье) (ПКТ), усл. ед.								
Показатель развития мускулатуры плеча (ПРМ), усл. ед.								

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Тема 5. Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности

Цель: познакомить со средствами и методами физической культуры для регулирования работоспособности

Перечень изучаемых элементов содержания

Труд студента, психофизическая работоспособность, средства физической культуры, методы физической культуры, средство профилактики, средства коррекции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие пути профилактики умственного утомления вы знаете.
2. Какие пути профилактики физического утомления вы знаете.
3. Основные причины изменения психофизического состояния студента в период сессии.

Тема 6. Общая физическая и специальная подготовка

Цель: познакомить со средствами и методами общей физической и специальной физической тренировки

Перечень изучаемых элементов содержания

Средства физического воспитания, методы физического воспитания, физические качества, психические качества, интенсивность нагрузок, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие пути профилактики умственного утомления вы знаете.
2. Какие пути профилактики физического утомления вы знаете.
3. Основные причины изменения психофизического состояния студента в период сессии.

Тема 7. Современные оздоровительные технологии. Особенности организации студенческого спорта

Цель: познакомить студентов с разновидностями современных оздоровительных технологий

Перечень изучаемых элементов содержания

Аэробика, фитнес, фитбол-аэробика, бодибилдинг, калланетик, дыхательная гимнастика, йога, шейпинг, гиревой спорт.

Вопросы для самоподготовки:

1. Система организации студенческого спорта за рубежом.
2. Система организации студенческого спорта в России.
3. Система спортивных секций в вузе.

Тема 8. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Цель: познакомить студентов с методикой самостоятельных занятий физическими упражнениями

Перечень изучаемых элементов содержания

Двигательная активность, мотивация, формы занятий, содержание занятий, гигиена занятий, определение нагрузки, самоконтроль.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие оптимальной двигательной активности.
2. Формирование мотивации к занятиям физическими упражнениями.
3. Особенности планирования нагрузки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: расчетное практическое задание

МЕТОД СТАНДАРТОВ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

Цель работы: научиться оценивать уровень физического развития с помощью сигмальных отклонений и строить антропометрический профиль

Приборы и оборудование: таблицы

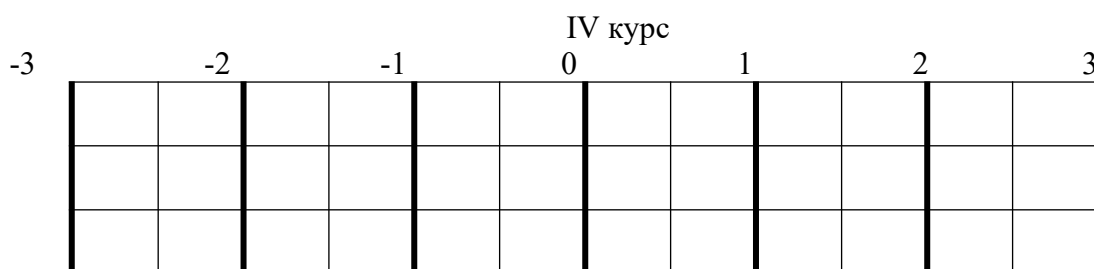
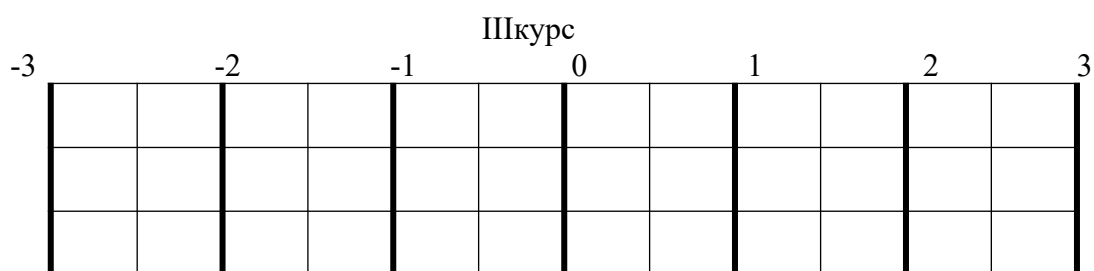
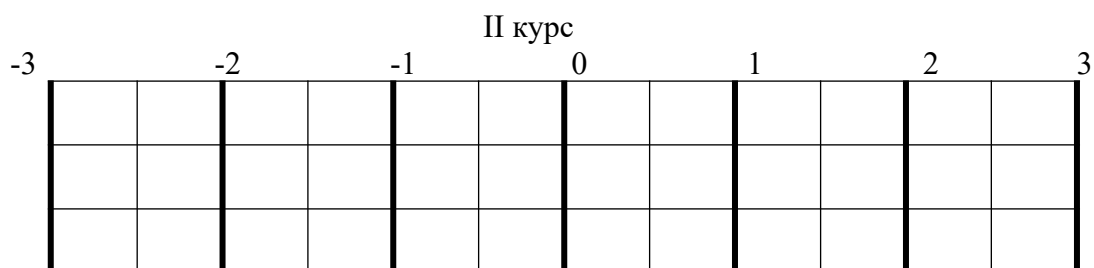
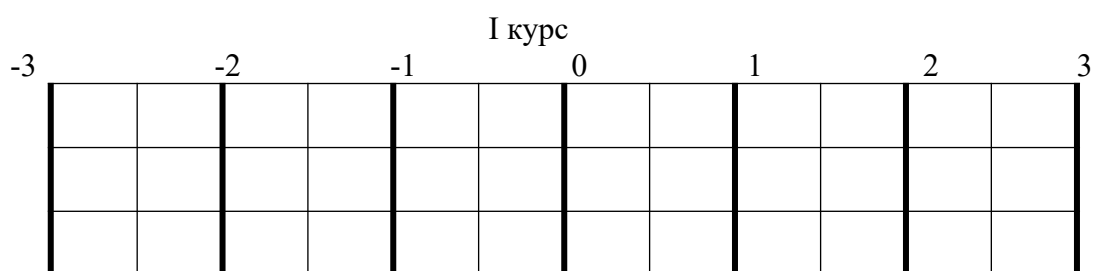
Ход работы: полученные результаты занесите в таблицу 2.2.

Таблица 2.2

Антропометрический профиль

Сигмальные отклонения	
	семестр

	1	2	3	4	5	6	7	8
Рост, σ								
Масса, σ								
ОГК, σ								



Выводы:

уровень физического развития

гармоничность физического развития

**СПОСОБЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ**

3.1.МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ПРОБАМ

Цель работы: научиться проводить дыхательные пробы, ознакомиться с методикой проведения проб с дозированной нагрузкой.

Приборы и оборудование: секундомер, тонометр, фонендоскоп.

Ход работы: полученные результаты занесите в таблицу 3.1.

Таблица 3.1

Проба		Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Проба Штанге									
Проба Генче									
Проба Мартине									
в покое	ЧСС трехкратно за 10", уд. мин								
	характер пульса								
	АД, мм рт ст								
после нагрузки	1 мин	ЧСС, уд. мин							
		АД, мм рт ст							
	2 мин	ЧСС, уд. мин							
		АД, мм рт ст							
	3 мин	ЧСС, уд. мин							
		АД, мм рт ст							
	4 мин	ЧСС, уд. мин							
		АД, мм рт ст							
Реакция на нагрузку									

Выводы:

уровень гипоксической устойчивости

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **зачет**, который проводится у студентов очной формы обучения в устной форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Знать: научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры студента и понимать их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения;	Этап формирования знаний
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем, самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии практические умения и навыки по физической культуре в производственной деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: средствами и методами физической культуры для оценки	Этап формирования

		своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности.	навыков и получения опыта
--	--	--	---------------------------

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-1	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла. От 0 до 10 баллов
ОК-1	Этап формирования умений.	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении

		принятых решений	практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.
ОК-1	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	От 0 до 10 баллов

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Вопросы для проведения зачета

Теоретический блок

1. Понятия «физическая культура», «спорт», «физическое воспитание».
2. Физическое развитие, физическое совершенство. Физическая подготовка и двигательная активность человека.
3. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и ее задачи.
4. Здоровый образ жизни и факторы его составляющие. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни.
5. Значение физических упражнений для здоровья человека.
6. Гигиенические правила занятий физическими упражнениями.
7. Социальные и биологические факторы, их влияние на физическое развитие человека.

8. Воздействие экологических факторов на организм.
9. Физическая культура как средство борьбы с гиподинамией и гипокинезией.
10. Общая физическая подготовка (ОФП) и специальная физическая подготовка (СФП) студента. Их характеристики.
11. Средства физической культуры.
12. Оздоровительные силы природы как средство физической культуры.
13. Сила. Средства и методы развития силы.
14. Гибкость. Средства и методы развития гибкости.
15. Ловкость. Средства и методы развития ловкости.
16. Выносливость. Средства и методы развития выносливости.
17. Быстрота. Средства и методы развития быстроты.
18. Дыхательная система и ее функции при занятиях физическими упражнениями.
19. Опорно-двигательный аппарат и его функции при занятиях физическими упражнениями.
20. Сердечно-сосудистая система и ее функции при занятиях физическими упражнениями.
21. Врачебный контроль при занятиях физической культурой, его цель.
22. Критерии физического развития и физической подготовленности.
23. Правила самостоятельных занятий физическими упражнениями.
24. Значение утренней гимнастики.
25. Приемы закаливания.
26. Самоконтроль, основные методы. Дневник самоконтроля спортсмена.
27. Методы профилактики профессиональных заболеваний.
28. Основные формы производственной физической культуры.
29. Массовый спорт и спорт высших достижений. Их цели, задачи и различия.
30. Студенческий спорт. Организация и планирование спортивной подготовки в вузе.

Аналитическое задание

1. Разработать комплекс упражнений для развития быстроты движений и скоростно-силовых качеств.
2. Разработать комплекс упражнений для развития выносливости.
3. Разработать комплекс упражнений для развития гибкости.
4. Составить комплекс оздоровительных упражнений в соответствии с нозологической группой.
5. Составить комплекс упражнений с применением релаксационных методик для снятия психоэмоционального напряжения.
6. Составить комплекс упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессии (специальности) и имеющихся физических и функциональных ограниченных возможностей

Вопросы для проведения зачета

1. Физическая культура студента. Организация физического воспитания в вузе.

2. Определение потребностей в занятиях физической культурой и спортом современной молодежи.
3. Формирование мотивации студенческой молодежи к занятиям физической культурой и спортом.
4. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
5. Физиологические изменения в организме человека, связанные с процессом тренировки.
6. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
7. Утомление и восстановление при физической и умственной работе.
8. Рациональное питание при различных режимах двигательной активности.
9. Витамины и их роль в обмене веществ. Регуляция обмена веществ.
10. Двигательная активность и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.
11. Измерение и динамика показателей пульса и кровяного давления при мышечной деятельности.
12. Формирование правильной осанки и профилактика ее нарушений средствами физической культуры.
13. Физиологическое состояние организма при занятиях физическими упражнениями.
14. Виды физических нагрузок и их интенсивность. Зоны интенсивности.
15. Адаптация к физическим нагрузкам и увеличение мышечной массы.
16. Интервальная нагрузка. Сочетание аэробной и силовой нагрузок.
17. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.
18. Здоровый образ жизни студента. Рациональный режим труда и отдыха.
19. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие.
20. Здоровый образ жизни и характеристики его составляющих.
21. Гигиеническая гимнастика как фактор здорового образа жизни.
22. Личная гигиена студента и ее составляющие.
23. Профилактика вредных привычек средствами физической культуры и спорта.
24. Физическое самовоспитание и совершенствование – условие здорового образа жизни.
25. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.
26. Работоспособность и влияние на нее различных факторов.
27. Динамика работоспособности студента в учебном году и факторы, ее определяющие.
28. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студента в экзаменационный период.
29. Основы обучения движениям.
30. Общая физическая подготовка, ее цели и задачи.
31. Специальная физическая подготовка, ее цели и задачи.
32. Интенсивность физических нагрузок и энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности.
33. Значение мышечной релаксации. Средства и методы мышечного расслабления
34. Коррекция физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
35. Формы занятий физическими упражнениями.
36. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
37. Интенсивность нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста
38. Организация самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий.

39. Гигиена самостоятельных занятий.
40. Самоконтроль в процессе самостоятельных занятий.

Аналитическое задание

1. Разработать комплекс общеразвивающих упражнений для дошкольников
2. Разработать комплекс общеразвивающих упражнений для школьников
3. Разработать комплекс общеразвивающих упражнений для обучающихся вуза
4. Составить карту самообследования физического развития (антропометрические измерения; антропометрические индексы; функциональные пробы.)
5. Составить карту самообследования функционального развития
6. Составить комплекс упражнений утренней гигиенической гимнастики
7. Составить комплекс производственной гимнастики
8. Составить комплекс упражнений для студентов для выполнения в перерывах между учебными занятиями и в течение дня
9. Провести самоконтроль состояния здоровья в процессе занятий физической культурой
10. Составить и обосновать индивидуальный комплекс физических упражнений.
11. Составить индивидуальную оздоровительную программу.
12. Составить методику проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

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

Промежуточная аттестации по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины

6.1. Основная литература.

1. Физическая культура: учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

02483-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/449973>

2. Физическая культура и спорт в вузе : учебное пособие : [16+] / А.В. Завьялов, М.Н. Абраменко, И.В. Щербаков, И.Г. Евсеева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572425>

6.2. Дополнительная литература

1. Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах : учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10524-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454861>

2. Литвинов, С. А. Методика обучения физической культуре. Календарно-тематическое планирование : учебное пособие для вузов / С. А. Литвинов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11125-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455860>

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные	Интернет-ресурсы образовательного и	http://gigabaza.ru/doc/

библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	131454.html 100% доступ
--	---	--

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 лабораторной работе и 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 лабораторной работе / 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 лабораторной работы и учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

– 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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету.

К **зачету** необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам (без оценки и с оценкой) обратите внимание на защиту лабораторных работ/практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернет

3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение (при необходимости)

Текстовые редакторы (Word и др.)

9.3. Информационные справочные системы (при необходимости)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prilib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.

10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «**Физическая культура и спорт**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** очной формы обучения используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), видеофильмами (Серия из 20 фильмов «Технологии спорта»).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), видеофильмами (Серия из 20 фильмов «Технологии спорта»).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «**Физическая культура и спорт**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение учебной дисциплины «**Физическая культура и спорт**» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме мозгового штурма, круглого стола, тренингов постановки и прояснения цели, разбора конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении учебной дисциплины «**Физическая культура и спорт**» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины «**Физическая культура и спорт**» 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.).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на	Протокол заседания Ученого совета	01.09.2020

	основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.			
6.			
7			
8			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии и техносферной
безопасности

(наименование факультета)

/ Р.Х. Губайдуллин
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

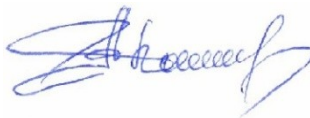
**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**, уровень бакалавриата, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: старший преподаватель, доцент Рысакова О.Г., кандидат педагогических наук, доцент факультета физической культуры РГСУ, Правдов Д. М.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. тех. наук, доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.Я. Пономарев

Рабочая программа дисциплины «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета Экологии и техносферной безопасности

(наименование факультета)

Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

И.о. декана факультета Экологии и техносферной безопасности канд.экон. наук, доцент



Р.Х. Губайдуллин

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины 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 «Экология и техносферная безопасность»



М.В. Сошенко

(подпись)

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	18
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	18
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	18
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	19
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	21
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	28
6.1. Основная литература.....	28
6.2. Дополнительная литература.....	28
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	29
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	29
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине...31	
9.1. Информационные технологии.....	31
9.2. Программное обеспечение (при необходимости).....	31
9.3. Информационные справочные системы (при необходимости).....	31
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	32
11. Образовательные технологии.....	33
Лист регистрации изменений.....	34

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины заключается в формировании физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

1. формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности;
2. обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами;
3. обеспечить общую и профессиональную физическую подготовленность, психофизическую готовность студента к будущей профессиональной деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» реализуется в **базовой** части Б1.Б.05.02 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** очной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала среднего (полного) общего образования или среднего профессионального образования, а также дисциплины: «Физическая культура и спорт».

Изучение учебной дисциплины «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» и др.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общекультурных компетенций: ОК-1, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** очной формы обучения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Знать: научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры студента и понимать их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения;
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем, самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии практические умения и навыки по физической культуре в производственной

	деятельности
	Владеть: средствами и методами физической культуры для оценки своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности.

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 328 часов (очная форма обучения).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные учебные занятия, всего	328	0	0	0	0	0	0
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:	0	0	0	0	0	0	0
Учебные занятия лекционного типа	0	0	0	0	0	0	0
Учебные занятия семинарского типа	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные занятия	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	328	54	54	54	54	54	58
В том числе:							
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС							
Выполнение практических заданий							
Рубежный текущий контроль							
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	0	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость учебной дисциплины, часов	328						

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения (секционный модуль)

Объем учебных занятий составляет– 328 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия.Лабораторные занятия
Секционный модуль						
Раздел 1. Легкая атлетика	54		54		54	
Раздел 2. Спортивные игры: футбол, волейбол, баскетбол	54		54		54	
Раздел 3 Оздоровительная тренировка: атлетическая гимнастика, изотон, фитбол-аэробика, степ-аэробика, тай-бо, йога, стрейчинг	54		54		54	
Раздел 4. Стрельба	54		54		54	
Раздел 5. Общая физическая подготовка	54		54		54	
Раздел 6. Шахматы	58		58		58	
Контроль промежуточной аттестации (час)						
Общий объем, часов	328		328		328	
Форма промежуточной аттестации	зачет					

Учебно-тематический план по очной форме обучения (оздоровительный модуль)

Объем самостоятельной работы – 328 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия.Лабораторные занятия

Оздоровительный модуль							
Тема 1. Шахматы	54		54		54		
Тема 2. Общая физическая подготовка	54		54		54		
Тема 3 Лечебная физическая культура	54		54		54		
Тема 4. Стрельба (электронный тир, дартс)	54		54		54		
Тема 5. Подвижные игры	54		54		54		
Тема 6. Адаптивная физическая культура	58		58		58		
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	328		328		328		
Форма промежуточной аттестации	зачет						

Учебно-тематический план по очной форме обучения (спортивный модуль)

Объем самостоятельной работы – 328 часов. Всего 328 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Контактная работа в ЭИОС
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия лабораторные	
Спортивный модуль							
Выбранный вид спорта (футбол, волейбол, баскетбол, стрельба, бадминтон, гимнастика и др)	328		328		328		
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	328		328		328		
Форма промежуточной аттестации	зачет						

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	часКонтроль (промежут. аттестация),
Вид двигательной активности в зависимости от модуля			Самостоятельные занятия физической культурой и спортом	-	Занятия в спортивных секциях, сдача нормативов	-	Нормативы по физической подготовленности	
Вид двигательной активности в зависимости от модуля			Самостоятельные занятия физической культурой и спортом	-	Занятия в спортивных секциях, сдача нормативов	-	Нормативы по физической подготовленности	
Общий объем, часов								
Форма промежуточной аттестации		зачет						

4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине («модулю»)

Секционный модуль

Раздел 1. Легкая атлетика

Цель: Овладеть техникой бега, на короткие и длинные дистанции, техникой выполнения специальных беговых упражнений, техникой прыжков, метания, техникой высокого и низкого старта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Учебно-тренировочный подраздел. Ходьба (обыкновенная и спортивная). Специальные упражнения бегуна; бег с ускорениями с хода, с максимальной скоростью, с изменением темпа и ритма шагов. Старты: низкий, высокий; с опорой на одну руку. Финиширование: грудью, плечом. Бег: свободный по прямой и повороту, с наращиванием скорости и последующим продвижением вперед по инерции. Отталкивание как основная фаза бега; осанка и работа рук во время бега, вынос бедра, постановка стопы; техника бега на короткие дистанции, техника передачи эстафетной палочки без перекладывания в другую руку после приема (стоя на месте, в ходьбе и беге) без ограничения зоны передачи и в зоне передачи. Бег в гору и под гору (угол 20-30°). Повторный бег с предельной и околопредельной интенсивностью по прямой и повороту на отрезках от 20 до 60 м с хода с переходом в бег по инерции.

Бег с высокого старта на 100-150 м в различном темпе, на 200, 300, 400 в среднем темпе; переменный бег на 200-л 300м (общая длина дистанции 1000-1500 м).

Подводящие упражнения для овладения техникой барьерного бега.

Кросс (бег по пересеченной местности). Бег на равнинных участках, бег на местности с преодолением естественных препятствий, бег по твердому, мягкому и скользкому грунту; бег по пересеченной местности, Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) на результат.

Прыжки. Техника специальных упражнений для прыжков в высоту и длину. Прыжки с места в длину, тройной, пятикратной, в высоту; с ноги на ногу, на двух ногах, скачки на левой и правой ноге, маховые движения ног в прыжках в длину и высоту, определение толчковой ноги, постановка толчковой ноги, ритм последних трех шагов, маховые движения рук в прыжках в длину и высоту, отталкивание, приземление; прыжки в длину способом «согнув ноги», ознакомление с техникой прыжка в высоту способом «перешагивание».

Метания. Общее ознакомление с техникой метания, держание снаряда (теннисного мяча, гранаты), исходное положение для метания, отведение снаряда, скрестный шаг, метания (мяча, гранаты) с 1-3-5-7 шагов. Толкание ядра (ознакомление) с места; с разбега.

Подводящие упражнения для освоения отдельных фаз и элементов метания. Упражнения с набивными мячами: перебрасывание и толкание в парах из различных положений; метания различными способами - снизу вперед, снизу через себя назад, вперед из-за головы двумя руками; толкание набивного мяча с места вверх, вперед, стоя лицом и боком в сторону толчка. Специальные упражнения, обеспечивающие повышение функциональных возможностей организма студента, способствующие совершенствованию технике метания мяча, гранаты и толканию ядро.

Раздел 2. Спортивные игры (футбол, волейбол, баскетбол)

Цель: научить технике и тактике игры в нападении и защите, технике ведения мяча (футбол, баскетбол), технике приема мяча (волейбол), баскетбол, технике подачи (волейбол), технике передачи (футбол, баскетбол).

Перечень изучаемых элементов содержания:

БАСКЕТБОЛ. Действия без мяча: передвижения приставными шагами правым и левым боком с чередованием скорости и направлением движения; переход с передвижения правым боком на передвижение левым боком; передвижение в основной стойке, остановка прыжком после ускорения; остановка в шаге; повороты на месте (вперед и назад).

Техника владения мячом. Ловля мяча: одной и двумя руками на уровне груди, двумя руками высокого мяча двумя руками низкого мяча, катящегося мяча (стоя на месте и в движении).

Передачи мяча: двумя руками от груди, двумя руками сверху, одной рукой от плеча. Передачи мяча одной рукой от плеча, одной рукой сверху, одной рукой снизу. Передачи мяча изученными способами при встречном движении и при поступательном.

Броски мяча двумя руками от груди, двумя руками сверху, броски мяча одной рукой сверху в движении после двух шагов, движение одной рукой в прыжке после ловли мяча: в прыжке со средней дальней дистанции, с места одной рукой, сверху и с дальней дистанции; штрафной бросок.

Ведение мяча: на месте и в движении с высоким и низким отскоком; с изменением направления и скорости движения, высоты отскока мяча от пола. Обводка противника без зрительного контроля. Ведение с асинхронным ритмом движений руки с мячом и ног.

Обманные действия: финт на рывок, финт на бросок, финт на проход.

Техника защиты. Техника передвижений; стойка защитника с выставленной вперед ногой. Стойка со ступнями на одной линии. Сочетания способов передвижения с техническими приемами игры в защите. Индивидуальные действия в защите (перехваты мяча; борьба за мяч, не попавший в корзину).

Тактика нападения. Индивидуальные действия: выход на свободное место с целью атаки противника и получения мяча; выбор места на площадке с целью адекватного взаимодействия с партнерами по команде, применение изученных приемов техники нападения в зависимости от ситуации на площадке; действия одного защитника против двух нападающих в системе быстрого прорыва.

Групповые действия: взаимодействие двух игроков заслонами (внутренними и наружными); взаимодействие двух игроков переключениями.

Командные действия: организация командных действий по принципу «выходи на свободное место»; позиционное нападение с применением заслонов; организация командных действий против быстрого прорыва.

Тактика защиты. Индивидуальные действия: применение изученных защитных стоек и передвижений в зависимости от действия нападающего; выбор места и способа противодействия нападающему без мяча в зависимости от места нахождения мяча, выбор места по отношению к нападающему с мячом. Противодействие при бросках мяча в корзину.

Групповые действия. Взаимодействие двух игроков - подстраховка, отступление, проскальзывание.

Командные действия: переключение от действий в нападении к действиям в защите, личная система защиты.

Спортивные игры: баскетбол по упрощенным и основным правилам.

Подвижные игры с использованием элементов техники игры.

ВОЛЕЙБОЛ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Действия без мяча. Перемещения и стойки: стартовая стойка (исходное положение) – основная. Ходьба, бег, перемещаясь лицом вперед. Перемещения приставными шагами: лицом, правым, левым боком вперед, двойной шаг вперед. Сочетания способов перемещений.

Действия с мячом. Передача мяча: сверху двумя руками; с собственного подбрасывания; с набрасывания партнера; в различных направлениях на месте после перемещения; передачи в парах, отбивания мяча кулаком через сетку в непосредственной близости от нее: из зоны в зону, из глубины площадки к сетке, стоя спиной в направлении передачи сверху из глубины площадки.

Прием мяча сверху двумя руками: отскочившего от стены, после броска в сторону, после броска через сетку; от нижней и верхней прямой подачи в зону нападения; сверху двумя руками, снизу двумя руками, с подачи в зонах 6, 1, 5 и передача в зоны 3,2; нижняя передача на точность, прием мяча снизу двумя руками с подачи в зонах 6,1,5 и первая передача в зоны 4,3,2.

Подача мяча. Верхняя и нижняя прямая, верхняя боковая.

Нападающий удар через сетку по ходу из зон 4,3,2; в зонах 4,2 с передачей из глубины площадки; из зоны 3 с высоких и средних передач; с удаленных от сетки передач.

Блокирование: одиночное, групповое в зонах 4,2, выполняемых с передачи из зоны 3; по ходу выполняемых из двух зон (4-3 и 2-3) в известном направлении.

Тактическая подготовка. Тактика нападения. Индивидуальные действия: выбор места для выполнения нижней подачи; выбор места для второй передачи и в зоне 3. Выбор способа отбивания мяча через сетку: передача сверху двумя руками, кулаком снизу. Подача на точность в зоны (по заданию). Выбор места: для выполнения второй передачи в зоне 2; стоя спиной по направлению; при выполнении подач.

Групповые действия. Взаимодействие игроков в передней линии в нападении: взаимодействие игроков в задней линии при приеме мяча с подач, взаимодействие игроков зон 6,5,1 с зоной 3, взаимодействие игрока зоны 3 с игроком зоны 4, игрока зоны 3 с игроком зоны 2 (при второй передаче). Взаимодействие игроков при второй передаче зон 6,1,5 с зоной 2 (при приеме от передачи подач).

Командные действия. Прием подачи и первая передача в зону 3, вторая передача игроку, к которому передающий обращен лицом. Прием подач: первая в зону 3, вторая передача в зоны 4,2 стоя лицом в сторону передач. Система игры со второй передачи и игрока передней линии.

Тактика защиты. Выбор места при приеме подач. Расположение игроков при приеме подачи, когда вторую передачу выполняет игрок зоны 1,3. Система игры в защите при страховке нападающего игроком задней линии. Взаимодействие игроков зон 2 и 6 при приеме трудных мячей от подач, нападающих ударов, обманных действиях соперников.

Групповые действия. Взаимодействия игроков задней линии: игрока зоны 1 с игроком зоны 6, игрока зоны 5 с игроком зоны 6, игрока зоны 6 с игроками зон 5 и 6; игроков передней линии: игрока зоны 3 с игроками зон 4 и 2, игроков зон 5,1,6 с игроками зон 4,2 при приеме, подаче и передаче (при обманных действиях).

Командные действия. Расположение игроков при приеме мяча от противника «углом вперед» с применением групповых действий.

Спортивные игры: волейбол по упрощенным и основным правилам соревнований.

Упражнения: для привития навыков быстроты ответных действий; для развития качеств, необходимых при приеме и передачах мяча; для развития качеств, необходимых при подаче мяча, выполнения нападающих ударов, при блокировании. Упражнения для развития прыгучести.

Подвижные игры, направленные на развитие специальной физической подготовки волейболиста.

ФУТБОЛ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Техника игры без мяча. Передвижения приставными шагами и скрестными шагами. Остановки шагом, повороты на 90 и 180°. Прыжки с одной ноги на другую, прыжки на двух ногах на месте, с поворотом на 90, 180, 360°.

Техника владения мячом. Удары по мячу ногой; удар внутренней стороной стопы, удар серединой подъема, удары внутренней и внешней частью подъема, удар носком, пяткой, удар внешней стороной стопы. Резанные удары, удары с лета, с полулета.

Удары по мячу головой. Удар серединой лба. Удар серединой лба в прыжке, в броске. Удар боковой частью лба.

Способы остановки мяча. Остановка катящегося мяча внутренней стороной стопы, подошвой; опускающегося мяча внутренней стороной стопы, подошвой, внешней стороной стопы, голенью. Остановка мяча бедром, животом, грудью, головой.

Обучение ведению мяча внешней частью подъема, внутренней частью подъема.

Обучение финтам. Финты: «наступление подошвой на мяч», «ложная остановка мяча подошвой», «проброс мяча мимо соперника», «ложный замах для удара».

Обучение отбору мяча. Отбор мяча перехватом, толчком, подкатом.

Обучение вбрасыванию мяча.

Обучение технике игры вратаря. Основная стойка. Ловля катящихся и низколетящих мячей. Ловля полуввысоких мячей, ловля высоколетящих мячей. Ловля мячей в падении и в броске. Отбивание летящих мячей. Вбрасывание мяча вратарем.

Раздел 3. Оздоровительная тренировка атлетическая гимнастика, изотон, фитбол-аэробика, степ-аэробика, йога, стрейчинг

Цель: научить технике выполнения базовых шагов, составлению комбинаций по степ-аэробике, подбору музыки для нагрузки различной интенсивности, разных направлений.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Базовые шаги: бэйсик-степ, приставной шаг, V-степ, L-степ, кик. Правила составления комбинации на 8 тактов, комбинации на 16 тактов, комбинации на 32 такта. Выполнение упражнений в партере на развитие гибкости, силы. Выполнение комплексов упражнений с гантелями, с эспандерами, с эластичной резиной. Комплекс аутогенной тренировки. Комплекс

силовой тренировки с использованием степ-платформы. Оздоровительная тренировка в физкультурном воспитании студентов. Освоение и обучение основным физкультурно-оздоровительным технологиям. Аэробная (кардиореспираторная) тренировка, атлетическая (мышечная) гимнастика, дыхательные практики, суставная гимнастика, мышечная релаксация, гимнастика для глаз, стретчинг. Особенности развития физических качеств и способностей с оздоровительной направленностью. Дозирование физических нагрузок. Подбор упражнений оздоровительной направленности с учетом состояния здоровья.

Раздел 4. Стрельба

Цель: научить технике выполнения лыжных ходов (классических и коньковых)

Перечень изучаемых элементов содержания:

Техника безопасности при проведении занятий по пулевой стрельбе. Общие сведения о пулевой стрельбе как о виде физической подготовки. Общие сведения об устройстве оружия. Изготовление при стрельбе, прицеливание. Стрельба из оружия лежа, с упора без патронов. Дистанция 25 м. Стрельба из оружия из положения лежа с упора. Дистанция 50 м. Овладение крупноструктурными элементами техники стрельбы: изготовкой с правильным и удобным положением туловища, ног, рук; правильным захватом и удержанием оружия; общепринятыми способами управления спуском, дыханием; правильным прицеливанием, распределением мышечным усилием при удержании оружия и т. д. Проверка изученных элементов техники стрельбы на результат.

Раздел 5. Общая физическая подготовка

Цель: научить технике выполнения общеподготовительных упражнений, составлению комплексов упражнений различной направленности.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Учебно-тренировочный подраздел. Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.

Общеподготовительные (О.П.У.) упражнения, выполняемые группой; в парах, индивидуально, О.П.У. с использованием предметов (набивные мячи, гимнастические палки, скакалки, гантели и др.), О.П.У. у гимнастической стенки, с использованием гимнастических скамеек и других гимнастических снарядов.

Упражнения для развития гибкости; для развития быстроты и ловкости; для развития скоростно-силовых качеств. Упражнения на координацию; комплексы корригирующих упражнений для позвоночника мышц спины, живота, плечевого пояса импровизированные танцевальные движения в заданном ритме.

Прикладные упражнения; упражнения в равновесии; упражнения в висах и упорах.

Преодоление специальных гимнастических полос препятствий.

Утренняя гигиеническая гимнастика. Принципы составления и практическое выполнение комплексов упражнений с группой и индивидуально.

Физкультурная пауза (минутка). Принцип подбора упражнений, способствующих снятию утомления, Составление и практическое выполнение комплексов упражнений индивидуально и с группой.

Производственная гимнастика вводная и в режиме рабочего дня. Принцип составления и практическое выполнение комплексов упражнений с группой и индивидуально.

Акробатические упражнения. Кувырки вперед и назад с заданной скоростью в различных условиях и вариантах, перекаат назад в стойку на лопатках, перекаат вперед в упор присев; мост из положения лежа (девушки), стойка но голове и руках (юноши); в темпе прыжок вверх с поворотом на 360°. Комбинации с использованием освоенного учебного материала.

Вольные упражнения: комбинации на 32 и 48 счетов с использованием общеподготовительных упражнений, освоенных акробатических элементов, с включением танцевальных элементов.

Общая, специальная, спортивная и профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Средства и методы ППФП. Развитие основных и профессионально-прикладных физических качеств и способностей, двигательных умений и навыков. Комплексы физических упражнений с профессионально-прикладной направленностью. Прикладные виды спорта.

Раздел 6. Шахматы.

Цель: активизировать умственные способности студентов средствами физической культуры

Перечень изучаемых элементов содержания:

Знакомство с Правилами игры, разучивание ходов, разучивание партий. Изучение истории шахмат и разнообразие систем. Игра в шахматы по упрощенным правилам проведения турниров. Проведение турниров и блиц-турниров.

Оздоровительный модуль

Раздел 1. Шахматы.

Цель: активизировать умственные способности студентов средствами физической культуры

Перечень изучаемых элементов содержания:

Знакомство с Правилами игры, разучивание ходов, разучивание партий. Изучение истории шахмат и разнообразие систем. Игра в шахматы по упрощенным правилам проведения турниров. Проведение турниров и блиц-турниров.

Раздел 2. Общая физическая подготовка

Цель: научить технике выполнения общеподготовительных упражнений, составлению комплексов упражнений различной направленности.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.

Упражнения, выполняемые группой; в парах, индивидуально, О.П.У, с использованием предметов (набивные мячи, гимнастические палки, скакалки, гантели и др.), О.П.У. у гимнастической стенки, с использованием гимнастических скамеек и других гимнастических снарядов.

Упражнения для развития гибкости; на координацию; комплексы корригирующих упражнений для позвоночника мышц спины, живота, плечевого пояса импровизированные танцевальные движения в заданном ритме.

Прикладные упражнения; упражнения в равновесии.

Преодоление специальных гимнастических полос препятствий.

Утренняя гигиеническая гимнастика. Принципы составления и практическое выполнение комплексов упражнений с группой и индивидуально.

Физкультурная пауза (минутка). Принцип подбора упражнений, способствующих снятию утомления, Составление и практическое выполнение комплексов упражнений индивидуально и с группой.

Производственная гимнастика вводная и в режиме рабочего дня. Принцип составления и практическое выполнение комплексов упражнений с группой и индивидуально.

Общая, специальная, спортивная и профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Средства и методы ППФП. Развитие основных и профессионально-прикладных физических качеств и способностей, двигательных умений и навыков. Комплексы физических упражнений с профессионально-прикладной направленностью. Прикладные виды спорта.

Раздел 3. Лечебная физическая культура.

Цель: Познакомиться с физической реабилитацией и лечебной физической культурой.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Изучить цели и средства медицинской реабилитации, дать классификацию средств ЛФК, механизмов их действия на организм и их применение на различных этапах реабилитации.

реабилитация, лечебная физкультура, кинезиотерапия, действие ЛФК на организм человека (общетонизирующее, трофическое, компенсаторное), средства и методы ЛФК.

Раздел 4: Стрельба (электронный тир, дартс)

Цели: обучить технике *стрельбы*

Перечень изучаемых элементов содержания:

Техника безопасности при проведении занятий по стрельбе. Общие сведения о стрельбе как о виде физической подготовки. Изготовка при стрельбе, прицеливание. Учебно-тренировочные занятия. Овладение крупноструктурными элементами техники стрельбы: изготовкой с правильным и удобным положением туловища, ног, рук; правильным захватом и удержанием оружия; общепринятыми способами управления спуском, дыханием; правильным прицеливанием, распределением мышечным усилием при удержании оружия и т. д.

Раздел 5. Подвижные игры

Цель: познакомить с подвижными играми различной направленности

Перечень изучаемых элементов содержания:

Методика проведения подвижных игр в младших классах. Методика проведения подвижных игр в IV-VI классах. Методика проведения подвижных игр в VII-IX классах. Методика проведения подвижных игр в X-XI классах. Игры-аттракционы. Подвижные игры на местности. Подвижные игры на воде. Подвижные игры зимой на снегу. Организация соревнований по подвижным играм.

Раздел 6. Адаптивная физическая культура

Цель: познакомить с комплексами упражнений, благотворно влияющих на состояние здоровья обучающегося с учетом заболеваний

Перечень изучаемых элементов содержания:

Виды адаптивной физической культуры: физическая реабилитация, двигательная рекреация, телесно-ориентированные практики, адаптивный спорт, экстремальные виды двигательной активности. Критерий для выделения основных видов адаптивной физической культуры - естественные и социальные потребности человека с отклонениями в состоянии здоровья (инвалидов), обеспечивающие его готовность к реализации нормативного для данных общественно - исторических условий образа жизни. Адаптивное физическое воспитание - как вид адаптивной физической культуры, способный удовлетворить потребность личности в реализации трудовой и бытовой деятельности, за счёт формирования у людей с отклонениями в состоянии здоровья комплекса специальных знаний, жизненно и профессионально необходимых двигательных умений и навыков; развития широкого круга основных физических и специальных качеств, повышение функциональных возможностей различных органов и систем; становления, сохранения и использования оставшихся в наличии телесно-двигательных качеств инвалида.

Спортивный модуль

Раздел 1. Легкая атлетика

Цель: Совершенствовать технику бега, на короткие и длинные дистанции, технику выполнения специальных беговых упражнений, технику прыжков, технику высокого и низкого старта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Учебно-тренировочный подраздел. Ходьба (обыкновенная и спортивная). Специальные упражнения бегуна; бег с ускорениями с хода, с максимальной скоростью, с изменением темпа и ритма шагов. Старты: низкий, высокий; с опорой на одну руку. Финиширование: грудью,

плечом. Бег: свободный по прямой и повороту, с наращиванием скорости и последующим продвижением вперед по инерции. Отталкивание как основная фаза бега; осанка и работа рук во время бега, вынос бедра, постановка стопы; техника бега на короткие дистанции, техника передачи эстафетной палочки без перекладывания в другую руку после приема (стоя на месте, в ходьбе и беге) без ограничения зоны передачи и в зоне передачи. Бег в гору и под гору (угол 20-30°). Повторный бег с предельной и околопредельной интенсивностью по прямой и повороту на отрезках от 20 до 60 м с хода с переходом в бег по инерции.

Бег с высокого старта на 100-150 м в различном темпе, на 200, 300, 400 в среднем темпе; переменный бег на 200-л 300м (общая длина дистанции 1000-1500 м).

Подводящие упражнения для овладения техникой барьерного бега.

Кросс (бег по пересеченной местности). Бег на равнинных участках, бег на местности с преодолением естественных препятствий, бег по твердому, мягкому и скользкому грунту; бег по пересеченной местности, Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) на результат.

Прыжки. Техника специальных упражнений для прыжков в высоту и длину. Прыжки с места в длину, тройной, пятикратной, в высоту; с ноги на ногу, на двух ногах, скачки на левой и правой ноге, маховые движения ног в прыжках в длину и высоту, определение толчковой ноги, постановка толчковой ноги, ритм последних трех шагов, маховые движения рук в прыжках в длину и высоту, отталкивание, приземление; прыжки в длину способом «согнув ноги», ознакомление с техникой прыжка в высоту способом «перешагивание».

Метания. Общее ознакомление с техникой метания, держание снаряда (теннисного мяча, гранаты), исходное положение для метания, отведение снаряда, скрестный шаг, метания (мяча, гранаты) с 1-3-5-7 шагов. Толкание ядра (ознакомление) с места; с разбега.

Подводящие упражнения для освоения отдельных фаз и элементов метания. Упражнения с набивными мячами: перебрасывание и толкание в парах из различных положений; метания различными способами - снизу вперед, снизу через себя назад, вперед из-за головы двумя руками; толкание набивного мяча с места вверх, вперед, стоя лицом и боком в сторону толчка. Специальные упражнения, обеспечивающие повышение функциональных возможностей организма студента, способствующие совершенствованию технике метания мяча, гранаты и толканию ядро.

Раздел 2. Футбол

Цель: совершенствовать технику и тактику игры в нападении и защите, технику ведения мяча, технику передачи.

Перечень изучаемых элементов содержания

Техника игры без мяча. Передвижения приставными шагами и скрестными шагами. Остановки шагом, повороты на 90 и 180°. Прыжки с одной ноги на другую, прыжки на двух ногах на месте, с поворотом на 90, 180, 360°.

Техника владения мячом. Удары по мячу ногой; удар внутренней стороной стопы, удар серединой подъема, удары внутренней и внешней частью подъема, удар носком, пяткой, удар внешней стороной стопы. Резанные удары, удары с лета, с полулета.

Удары по мячу головой. Удар серединой лба. Удар серединой лба в прыжке, в броске. Удар боковой частью лба.

Способы остановки мяча. Остановка катящегося мяча внутренней стороной стопы, подошвой; опускающегося мяча внутренней стороной стопы, подошвой, внешней стороной стопы, голенью. Остановка мяча бедром, животом, грудью, головой.

Обучение ведению мяча внешней частью подъема, внутренней частью подъема.

Обучение финтам. Финты: «наступление подошвой на мяч», «ложная остановка мяча подошвой», «проброс мяча мимо соперника», «ложный замах для удара».

Обучение отбору мяча. Отбор мяча перехватом, толчком, подкатом.

Обучение вбрасыванию мяча.

Обучение технике игры вратаря. Основная стойка. Ловля катящихся и низколетающих мячей. Ловля полувысоких мячей, ловля высоколетающих мячей. Ловля мячей в падении и в броске. Отбивание летящих мячей. Вбрасывание мяча вратарем.

Раздел 3. Баскетбол

Цель: совершенствовать технику и тактику игры в нападении и защите, технику ведения мяча, технику передачи.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Действия без мяча: передвижения приставными шагами правым и левым боком с чередованием скорости и направлением движения; переход с передвижения правым боком на передвижение левым боком; передвижение в основной стойке, остановка прыжком после ускорения; остановка в шаге; повороты на месте (вперед и назад).

Техника владения мячом. Ловля мяча: одной и двумя руками на уровне груди, двумя руками высокого мяча двумя руками низкого мяча, катящегося мяча (стоя на месте и в движении).

Передачи мяча: двумя руками от груди, двумя руками сверху, одной рукой от плеча. Передачи мяча одной рукой от плеча, одной рукой сверху, одной рукой снизу. Передачи мяча изученными способами при встречном движении и при поступательном.

Броски мяча двумя руками от груди, двумя руками сверху, броски мяча одной рукой сверху в движении после двух шагов, движение одной рукой в прыжке после ловли мяча: в прыжке со средней дальней дистанции, с места одной рукой, сверху и с дальней дистанции; штрафной бросок.

Ведение мяча: на месте и в движении с высоким и низким отскоком; с изменением направления и скорости движения, высоты отскока мяча от пола. Обводка противника без зрительного контроля. Ведение с асинхронным ритмом движений руки с мячом и ног.

Обманные действия: финт на рывок, финт но бросок, финт но проход.

Техника защиты. Техника передвижений; стойка защитника с выставленной вперед ногой. Стойка со ступнями на одной линии. Сочетания способов передвижения с техническими приемами игры в защите. Индивидуальные действия в защите (перехваты мяча; борьба за мяч, не попавший в корзину).

Тактика нападения. Индивидуальные действия: выход на свободное место с целью атаки противника и получения мяча; выбор места на площадке с целью адекватного взаимодействия с партнерами по команде, применение изученных приемов техники нападения в зависимости от ситуации на площадке; действия одного защитника против двух нападающих в системе быстрого прорыва.

Групповые действия: взаимодействие двух игроков заслонами (внутренними и наружными); взаимодействие двух игроков переключениями.

Командные действия: организация командных действий по принципу «выходи на свободное место»; позиционное нападение с применением заслонов; организация командных действий против быстрого прорыва.

Тактика защиты. Индивидуальные действия: применение изученных защитных стоек и передвижений в зависимости от действия нападающего; выбор места и способа противодействия нападающему без мяча в зависимости от места нахождения мяча, выбор места по отношению к нападающему с мячом. Противодействие при бросках мяча в корзину.

Групповые действия. Взаимодействие двух игроков - подстраховка, отступление, проскальзывание.

Командные действия: переключение от действий в нападении к действиям в защите, личная система защиты.

Спортивные игры: баскетбол по упрощенным и основным правилам.

Подвижные игры с использованием элементов техники игры.

Раздел 4. Настольный теннис

Цель: совершенствовать технику и тактику игры в нападении и защите, технику ведения мяча, технику передачи.

Перечень изучаемых элементов содержания: обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученный по высокому и полувысокому мячу, удар слева/справа крученный, наводящий (накат), подача слева/справа крученая, крученая свеча справа/слева.

Раздел 5. Художественная и эстетическая гимнастика

Цель: способствовать гармоничному физическому развитию, совершенствовать гибкость и пластику движений.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Обучение и совершенствование упражнениям с булавами, мячом, скакалкой, лентой. Составление комбинаций, совершенствование работы телом - волны, взмахи, сжатия, скручивания, работа таза, обучение правильному дыханию.

Раздел 6. Шахматы.

Цель: совершенствовать умственные способности студентов средствами физической культуры

Перечень изучаемых элементов содержания: Знакомство с правилами игры, разучивание ходов, разучивание партий. Изучение истории шахмат и разнообразие систем. Игра в шахматы по упрощенным правилам проведения турниров. Проведение турниров и блиц-турниров.

Раздел 7. Mix-dance

Цель: обучиться методике овладения искусством современных танцев.

Перечень изучаемых элементов содержания: развитие обще танцевальных навыков, чувства ритма, координации и пластики, элементам актерского мастерства, импровизации и акробатики.

Раздел 8. Черлидинг

Цель: обучиться методике привлечения зрителей с целью популяризации физической культуры и спорта.

Перечень изучаемых элементов содержания: элементы спортивной гимнастики и акробатики, построение пирамид и танцевальные перестроения под зычные кричалки, спортивные танцы с элементами гимнастики, с присутствием пластичности, хорошей хореографии, грации и синхронности.

Раздел 9. Танцы

Цель: обучиться методике овладения искусством бальных танцев.

Перечень изучаемых элементов содержания: медленный вальс, квикстеп (быстрый фокстрот), венский вальс, танго, медленный фокстрот, самба, ча-ча-ча, джайв, румба и пасодобль.

Раздел 10. Дартс.

Цель: совершенствовать ловкость, развивать глазомер и умение концентрироваться на цели.

Перечень изучаемых элементов содержания: история дартс, Оборудование и инвентарь для дартса, санитарно-гигиенические аспекты занятий дартсом, самоконтроль, оказание первой медицинской помощи, влияние занятий дартсом на функции организма учащихся, высота мишени и расстояние до нее, дротик, правила, раунды, правила турниров по дарсу, разновидности игры в дартс: «Набор очков», Классическая игра «501», игра «Раунд», Игра «Быстрый раунд», Игры «Раунд по двойным» и «Раунд по тройным», игра «Сектор 20», Игра

«Булл-ай», Игра «Крикет», Игра «500», Игра «27», Игра «Шанхай» - Shanghai, Игра «Все пятерки», Игра «Убегай» - Parchessi, Игра «7 жизней».

Раздел 11. Бочча

Цель: совершенствовать ловкость, развивать глазомер и умение концентрироваться на цели.

Перечень изучаемых элементов содержания: история бочча, размеры поля, размеры мяча, броски, одиночная игра, парная игра, круг, точность, прогрессив, эстафета.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **зачет**, который проводится у студентов очной формы обучения в виде выполнения практических нормативов.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Знать: научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры студента и понимать их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения;	Этап формирования знаний
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем, самостоятельно заниматься различными видами спорта,	Этап формирования умений

		современными двигательными и оздоровительными системами, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии практические умения и навыки по физической культуре в производственной деятельности	
		Владеть: средствами и методами физической культуры для оценки своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности.	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
ОК-1	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу

			<p>излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p> <p>От 0 до 10 баллов</p>
ОК-1	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми</p>

ОК-1	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании - 7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p> <p>От 0 до 10 баллов</p>
------	--	--	---

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень контрольных нормативов к промежуточной аттестации студентов, посещающих спортивный и секционный модули.

ЮНОШИ

Наименование упражнения	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Кросс - 3000 метров, мин, с	16,00	15,30	15,10	14,40	13,10
Бег на 100 метров, с	15,8	15,0	14,6	14,3	13,8
Прыжок в длину с места, см	160	180	200	210	230
Поднимание туловища из положения лежа (количество раз за 1 минуту)	20	25	30	40	50
Подтягивание на перекладине	4	6	8	10	13
Или рывок гири 16 кг., (количество раз)	5	10	15	25	35
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (ниже уровня скамьи), см.	4	5	6	8	13
Бег на лыжах на 5 км (мин., с)	27.00	26.30	25.40	25.00	23.40

ДЕВУШКИ

Наименование упражнения	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Кросс - 2000 метров, мин, с	13,00	12,30	11,50	11,20	9,50
Бег на 100 метров, с	19,0	18,5	18,0	17,6	16,3
Прыжок в длину с места, см	140	150	160	170	185
Поднимание туловища из положения лежа (количество раз за 1 минуту)	15	18	20	30	40
Подтягивание из виса на низкой перекладине (раз) или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (раз)	4	6	8	10	13
	5	7	9	10	16
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (ниже уровня скамьи), см.	3	5	7	9	16
Бег на лыжах на 3 км (мин., с)	21.00	20.00	19.15	18.45	17.30

Функциональные пробы и тесты

Уровень функционального состояния организма можно определить с помощью функциональных проб и тестов.

Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). После 5-ти минут отдыха сидя сделать 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох задерживают дыхание, время отсчитывается от момента задержки дыхания до её прекращения. Средним показателем является способность

задержать дыхание на вдохе для нетренированных людей на 40-55с, для тренированных – на 60-90с и более. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, при заболевании или переутомлении это время снижается до 30-35с. Эта проба характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода.

Одномоментная проба. Перед выполнением одномоментной пробы отдыхают стоя, без движений в течение 3мин. Затем замеряют ЧСС за одну минуту. Далее выполняют 20 глубоких приседаний за 30с из исходного положения ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. При приседании руки выносят вперед, а при выпрямлении возвращают в исходное положение. После выполнения приседаний подсчитывают ЧСС в течение одной минуты. При оценке определяется величина учащения ЧСС после нагрузки в процентах. Величина по 20% означает отличную реакцию сердечно-сосудистой системы на нагрузку, от 21 до 40% – хорошую, от 41 до 65% – удовлетворительную, от 66 до 75% – плохую, от 76 и более – очень плохую.

Ортостатическая проба. Служит для характеристики функциональной полноценности рефлекторных механизмов регуляции гемодинамики и оценки возбудимости центров симпатической иннервации.

У обследуемого после 5-минутного пребывания в положении лежа регистрируют частоту сердечных сокращений. Затем по команде обследуемый спокойно (без рывков) занимает положение стоя. Пульс подсчитывается на 1-й и 3-й минуте пребывания в вертикальном положении, кровяное давление определяется на 3-й и 5-й минуте. Оценка пробы может осуществляться только по пульсу или по пульсу и артериальному давлению.

Оценка ортостатической пробы			
Показатели	Переносимость пробы		
	хорошая	удовлетворительная	неудовлетворительная
Частота сердечных сокращений	Учащение не более чем на 11 уд.	Учащение на 12-18 уд.	Учащение на 19 уд. и более
Систолическое давление	Повышается	Не меняется	Снижается в пределах 5—10 мм рт. ст.
Диастолическое давление	Повышается	Не изменяется или несколько повышается	Повышается
Пульсовое давление	Повышается	Не изменяется	Снижается
Вегетативные реакции	Отсутствуют	Потливость	Потливость, шум в ушах

Возбудимость центров симпатической иннервации определяется по степени учащения пульса (СУП), а полноценность вегетативной регуляции по времени стабилизации пульса. В норме (у молодых лиц) пульс возвращается к исходным значениям на 3 минуте. Критерии оценки возбудимости симпатических звеньев по индексу СУП представлены в таблице.

Возбудимость	Степень учащения пульса %
Нормальная:	
Слабая	До 9,1
Средняя	9,2-18,4
Живая	18,5-27,7
Повышенная:	
Слабая	27,8-36,9
Заметная	37,0-46,2
Значительная	46,3-55,4

Резкая	55,5-64,6
Очень резкая	64,7 и более

Клиностатическая проба.

Характеризует возбудимость центров парасимпатической иннервации. Методика поведения: исследуемый плавно переходит из положения стоя в положение лежа. Подсчитывают и сравнивают частоту пульса в вертикальном и горизонтальном положениях. Клиностатическая проба в норме проявляется замедлением пульса на 2-8 уд.

Оценка возбудимости центров парасимпатической иннервации

Возбудимость	Степень замедления пульса %
Нормальная:	
слабая	До 6,1
средняя	6,2 - 12,3
живая	12,4- 18,5
Повышенная:	
слабая	18,6- 24,6
заметная	24,7- 30,8
значительная	30,9- 37,0
резкая	37,1- 43,1
очень резкая	43,2и более

Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе). Выполняется также, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после полного выдоха. Здесь средним показателем является способность задержать дыхание на выдохе для нетренированных людей на 25-30с, для тренированных – на 40-60с и более.

Проба Рюффье. Для оценки деятельности сердечно-сосудистой системы можно пользоваться пробой Рюффье. После 5-минутного спокойного состояния в положении сидя подсчитать пульс за 15с (Р₁), затем выполнить 30 приседаний. Сразу после приседаний (стоя) подсчитать пульс за первые 15с (Р₂) и за последние 15с первой минуты восстановления (Р₃) после нагрузки. Результаты оцениваются по индексу, который определяется по формуле:

$$\text{ИСД} = \frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

Вычисляемый индекс сердечной деятельности (ИСД) является критерием оптимальности вегетативного обеспечения сердечно-сосудистой системы при выполнении физической нагрузки малой мощности.

Трактовка пробы: при ИСД менее 5 – оценка «отлично»; при ИСД менее 10 – «хорошо»; менее 15 – «удовлетворительно»; при ИСД более 15 – «плохо».

Тест не рекомендуется выполнять людям с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Можно рекомендовать другую пробу: 20 приседаний за 30с, если пульс увеличится: на 25% – «отлично»; на 25-50% – «хорошо»; от 50-75% – «плохо».

Оценка общей физической подготовленности по тесту К. Купера.

Оценка уровня физической подготовленности в зависимости от дистанции (по К. Куперу)

Оценка уровня физической	Дистанция (км) для женщин	Дистанция (км) для мужчин
--------------------------	---------------------------	---------------------------

подготовленности	17-19 лет	20-29 лет	13-19 лет	20-29 лет
Очень плохо	< 1,6	< 1,55	< 2,1	< 1,95
Плохо	1,6-1,9	1,55-1,8	2,1-2,2	1,95-2,1
Удовлетворительно	1,9-2,1	1,8-1,9	2,2-2,5	2,1-2,4
Хорошо	2,1-2,3	1,9-2,1	2,5-2,75	2,4-2,6
Отлично	2,3-2,4	2,1-2,3	2,75-3,0	2,6-2,8
Превосходно	> 2,4	> 2,3	> 3,0	> 2,8

Определение уровня физической работоспособности по Гарвардскому степ-тесту (ИГСТ).

Цель теста – оценить скорость протекания восстановительных процессов после прекращения дозированной мышечной работы. При проведении теста необходима следующая аппаратура: ступеньки разной высоты, секундомер, метроном.

Методика проведения теста. Физическая нагрузка задаётся в виде восхождений на ступеньку. Высота ступеньки и время выполнения мышечной работы зависят от пола, возраста и физического развития испытуемого:

Группы испытуемых	Высота ступеньки, см	Время восхождений, мин.
Юноши и девушки (17-19 лет) с ростом выше 1,85 см	50	4

Во время тестирования испытуемому предлагается совершать подъёмы на ступеньку в заданном темпе – с частотой 30 раз в 1мин. Темп движений задаётся метрономом, частоту которого устанавливают на 120уд/мин.

После окончания физической нагрузки испытуемый отдыхает сидя. Начиная со 2-й минуты у него 3 раза по 30-секундным отрезкам времени подсчитывается число пульсовых ударов: с 60-й до 90-й восстановительного периода, со 120-й до 150-й и со 180-й до 210-й с. Значения этих трёх подсчётов суммируются и умножаются на 2 (перевод в ЧСС в 1мин.). Результаты тестирования выражаются в условных единицах в виде индекса Гарвардского степ теста (ИГСТ). Эту величину рассчитывают из следующего уравнения:

$$\text{ИГСТ} = \frac{t \times 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \times 2'}$$

где t – фактическое время выполнения физической нагрузки в секундах; $f_1 + f_2 + f_3$ – сумма пульса за первые 30с. каждой минуты (начиная со 2-й) восстановительного периода.

Оценка результатов тестирования. Величина ИГСТ характеризует скорость восстановительных процессов после достаточно напряжённой мышечной работы. Чем быстрее восстанавливается пульс, тем меньше величина $f_1 + f_2 + f_3$ и, следовательно, тем выше индекс Гарвардского степ-теста.

Шкала оценки величин ИГСТ

ИГСТ	Оценка
Меньше 55	Плохая
55-64	Ниже средней
65-79	Средняя
80-89	Хорошая

**РЕКОМЕНДУЕМЫЙ МИНИМАЛЬНЫЙ НЕДЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬНЫЙ
ОБЪЕМ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ**
(для студентов основной и специальной медицинских групп)

Упражнения	Объем
Юноши:	
1. Утренняя гимнастика (мин.)	105-140
2. Оздоровительный бег (км) или ходьба на лыжах (км)	15-17 22-24
3. Подтягивание на перекладине (кол-во раз) или сгибание рук в упоре лежа	70-85 120-140
4. Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (кол-во раз)	140-160
5. Из основной стойки наклоны туловища вперед с прямыми ногами (кол-во раз)	90-120
6. Ускоренная ходьба (км)	25-35
Девушки:	
1. Утренняя гимнастика (мин.)	105-140
2. Оздоровительный бег (км) или ходьба на лыжах (км)	12-14 16-18
3. Прыжки на месте через скакалку (кол-во раз)	350
4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, высота опоры 50 см (кол-во раз) или подтягивание из вися лежа на низкой перекладине (110-120 см)	210-220 85-95
5. Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (кол-во раз)	100-120
6. Из основной стойки наклоны туловища вперед с прямыми ногами (кол-во раз)	90-120
7. Ускоренная ходьба (км)	20-30

Теоретический блок вопросов:

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

(для студентов временно освобожденных от практических занятий):

1. Понятия «физическая культура», «спорт», «физическое воспитание».
2. Физическое развитие, физическое совершенство. Физическая подготовка и двигательная активность человека.
3. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и ее задачи.
4. Здоровый образ жизни и факторы его составляющие. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни.
5. Значение физических упражнений для здоровья человека.
6. Гигиенические правила занятий физическими упражнениями.
7. Социальные и биологические факторы, их влияние на физическое развитие человека.
8. Воздействие экологических факторов на организм.
9. Физическая культура как средство борьбы с гиподинамией и гипокинезией.
10. Общая физическая подготовка (ОФП) и специальная физическая подготовка (СФП) студента. Их характеристики.
11. Средства физической культуры.
12. Оздоровительные силы природы как средство физической культуры.
13. Сила. Средства и методы развития силы.

14. *Гибкость. Средства и методы развития гибкости.*
15. *Ловкость. Средства и методы развития ловкости.*
16. *Выносливость. Средства и методы развития выносливости.*
17. *Быстрота. Средства и методы развития быстроты.*
18. Дыхательная система и ее функции при занятиях физическими упражнениями.
19. Опорно-двигательный аппарат и его функции при занятиях физическими упражнениями.
20. Сердечно-сосудистая система и ее функции при занятиях физическими упражнениями.
21. *Врачебный контроль при занятиях физической культурой, его цель.*
22. *Критерии физического развития и физической подготовленности.*
23. Правила самостоятельных занятий физическими упражнениями.
24. Значение утренней гимнастики.
25. Приемы закаливания.
26. *Самоконтроль, основные методы. Дневник самоконтроля спортсмена.*
27. *Методы профилактики профессиональных заболеваний.*
28. *Основные формы производственной физической культуры.*
29. *Массовый спорт и спорт высших достижений. Их цели, задачи и различия.*
30. *Студенческий спорт. Организация и планирование спортивной подготовки в вузе.*

Аналитическое задание

(для студентов, временно освобожденных от практических занятий)

1. «Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ)». Составить письменно комплекс УГГ.
2. «Оценка физического развития»:
 - антропометрические измерения;
 - антропометрические индексы;
 - функциональные пробы
3. Составить и обосновать индивидуальный комплекс физических упражнений.
4. Методика проведения массажных приемов. Правила проведения самомассажа.
5. Составить и обосновать индивидуальную оздоровительную программу.
6. Применение методики оценки уровня функционального и физического состояния организма.
7. Использование методов, стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки функционального состояния, физической подготовленности и физического развития организма с учетом данных врачебного контроля и самоконтроля.
8. Методика проведения комплексов упражнений, применяемых при различных заболеваниях. Разработать примерный комплекс упражнений при заболевании (по выбору обучающегося)
9. Выявление и устранение ошибок в технике выполнения упражнений.
10. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.
11. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда. Разработать комплекс упражнений для производственной гимнастики.

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

Промежуточная аттестации по учебной 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 – программам среднего профессионального

образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Блинков, С. Н. Элективные курсы по физической культуре и спорту : учебное пособие / С. Н. Блинков, В. А. Мезенцева, С. Е. Бородачева. — Самара : СамГАУ, 2018. — 161 с. — ISBN 978-5-88575-500-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Теория и методика избранного вида спорта: водные виды спорта : учебник для вузов / Н. Ж. Булгакова [и др.] ; под редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11277-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/455432>.

6.2. Дополнительная литература

1. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для вузов / А. А. Зайцев [и др.] ; под общей редакцией А. А. Зайцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12624-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447870>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для вузов / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11767-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457039>

3. Физическая культура. Элективный курс по физической культуре и спорту : методические указания / составители Т.Н. Бахтина [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105239>

4. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11314-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456321>

5. Тычинин, Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту: учебное пособие / Н. В. Тычинин; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 65 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-250-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>

6. Парыгина, О.В. Методические рекомендации по реализации программы «Б1.В.ДВ Элективные курсы по физической культуре» средствами силовых тренажеров / О.В. Парыгина, О.Г. Мрочко ; Федеральное агентство морского и речного транспорта, Московская государственная академия водного транспорта, Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2017. – 55 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483865>

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

	<p>ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.</p>	
--	---	--

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» предполагает практические занятия по физической культуре и спорту в ходе самостоятельной работы. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводном занятии или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к практическим занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Практические занятия по физической культуре и спорту проходят с учетом физических особенностей студентов и включают: подготовительную, основную и заключительные части.

Преподаватель предоставляет студентам 10 минут времени до начала занятий и 10 минут после занятия на переодевание, чистое время практической части составляет 70 минут.

На занятии преподавателю необходимо обращать внимание на формирование у студентов индивидуально-психологических качеств личности, таких как, целеустремленность, волевая активность, толерантность к стрессовым ситуациям, необходимых для формирования готовности студентов к профессиональной деятельности. А также на формирование социально-психологических свойства личности, обеспечивающих эффективное вхождение студента в социокультурное пространство для решения профессиональных задач в составе творческого коллектива и индивидуально.

1. Студенты обязаны ежегодно проходить медицинское обследование. По заключению врача студенты распределяются в учебные группы: основные (практически здоровые или имеющие незначительные ограничения двигательной активности обучающиеся); специально-медицинские (студенты с ограниченными возможностями здоровья) и спортивные (имеющие высокий уровень физической подготовленности, опыт учебно-тренировочной работы и участие в соревнованиях по избранному виду спорта).

2. Студенты имеют право переходить из одной учебной группы в другую только после окончания семестра, по представлению заключения врача и заведующего кафедрой, осуществляющей подготовку по физической культуре и спорту.

3. Студенты спортивных групп занимаются в составе сборных команд университета по видам спорта не менее - 4 раз в неделю во второй половине дня (с 16:05 часов) согласно расписанию, составленного руководителем спортивного клуба.

4. Студенты обязаны посещать практические занятия только в спортивной форме.

5. Студенты, пропустившие более 6-ти часов практических занятий, обязаны отработать их до начала экзаменационной сессии у ведущего преподавателя по расписанию занятий.

6. Студенты, временно освобожденные от практических занятий после перенесенных заболеваний, обязаны присутствовать на занятиях по расписанию и выполнять задания

методико-практического раздела программы.

7. Студенты обязаны сдать контрольные нормативы и зачетные требования строго по графику в период контрольных занятий.

8. Студенты, освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья, оцениваются по результатам семестровой работы (в том числе решения аналитических заданий).

9. Студенты обязаны посещать все виды практических занятий, выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

10. Студенты обязаны уважать труд и достоинство преподавателей, учебно-вспомогательного персонала и других работников Университета.

11. Студенты обязаны соблюдать правила поведения и охраны труда на спортивных объектах.

12. Студенты обязаны стремиться к повышению уровня физической культуры, нравственному и физическому совершенствованию, способствовать развитию и росту престижа Университета.

13. Студенты обязаны бережно относиться к материальным ценностям, находящимся на спортивных объектах Университета.

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/дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

Студенты дополнительно самостоятельно обязаны заниматься: 2 часа в неделю, если они имеют «повышенный» уровень; 4 часа в неделю – «достаточный»; 6 часов в неделю – «недостаточный».

Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену.

К зачету/диф.зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний, умений и навыков, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение (при необходимости)

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы (при необходимости)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета

11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ
-----	-------------------------------------	--------------------------------	--

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** очной формы обучения используются:

Спортивные объекты Университета

Реализация учебной дисциплины в форме практических занятий требует наличия игровых спортивных залов, учебно-тренировочной базы, стадиона, зала силовой подготовки, раздевалок, душевых.

Оборудование спортивных залов: *мячи, волейбольные сетки, баскетбольные щиты, гимнастические палки, скакалки, скамейки.*

Оборудование учебно-тренировочной базы: *лыжи, ботинки, палки, подготовленные лыжные трассы.*

Оборудование стадиона: *футбольные ворота, беговые дорожки с разметкой, прыжковая яма.*

Оборудование залов силовой подготовки: *тренажеры на свободных весах, блочные тренажеры, кардиотренажеры, грифы, диски, гантели, штанги, гимнастические палки, скакалки, скамейки.*

Оборудование раздевалок: *скамейки, шкафчики для одежды.*

Спортивные объекты:

Наименование объекта	Адрес	Площадь объекта	Количество занимающихся
Плоскостное сооружение	Лосиноостровская, дом 24	300 м ²	80-100 (одновременно)
Спортивный зал	Лосиноостровская, дом 24	240 м ²	45-60
Тир	Лосиноостровская, дом 24	25,7 м ²	20-25
Шахматный дом	В.Пика дом 4 стр. 3	120	50 (одновременно)

11. Образовательные технологии

Освоение учебной дисциплины «**Элективные курсы по физической культуре и спорту**» не предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4			
5			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии и техносферной
безопасности

(наименование факультета)

/ Р.Х. Губайдуллин
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИИ САМООРГАНИЗАЦИИ И ЭФФЕКТИВНОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

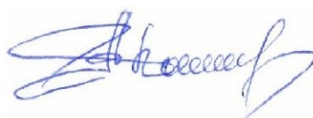
**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины «**Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: Романов И.В., кандидат психологических наук, декан факультета коммуникативного менеджмента, Матанис В.А., кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой журналистики.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент, доцент



А.Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры журналистики

(наименование факультета)

Протокол № 08 от «02» апреля 2020 года

Заведующий кафедрой кандидат философских наук, доцент



В.А.Матанис

(подпись)

Рабочая программа дисциплины «**Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**» рецензирована и рекомендована к утверждению:

кандидат социологических наук, доцент,
доцент кафедры психологии и педагогики
ФГБВОУ ВО«Академия гражданской
защиты МЧС России»



А.Д.Царюк

(подпись)

Кандидат филологических наук, доцент,
доцент кафедры журналистики факультета
коммуникативного менеджмента РГСУ

(подпись)

Т.Г.Карпова

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	7
3. Содержание учебной дисциплины.....	7
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	7
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	43
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	43
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	44
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	46
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	48
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	60
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	60
6.1. Основная литература.....	60
6.2. Дополнительная литература.....	60
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	61
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	62
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	63
9.1. Информационные технологии.....	63
9.2. Программное обеспечение.....	64
9.3. Информационные справочные системы.....	64
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	65
11. Образовательные технологии.....	65
Лист регистрации изменений.....	66

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключаются в усвоении обучающимися **первичных коммуникативных и управленческих навыков** в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков; в получении обучающимися теоретических знаний о природе самоорганизации и содержании ее технологий, а также психологических особенностей выстраивания эффективных взаимодействий и формирования стремления к саморазвитию с последующим применением в профессиональной деятельности; знаний об **эффективной личной и деловой коммуникации** с последующим применением в профессиональной сфере и формировании практических навыков по **организации эффективного взаимодействия с клиентами, партнерами, коллегами в процессе профессиональной деятельности**; теоретических знаний, практических умений и навыков в области управления проектами с последующим применением их в профессиональной деятельности; теоретических знаний о **становлении и развитии социальной позиции в профессиональной деятельности** с последующим применением в профессиональной сфере и формировании практических навыков волонтерства, вожатства, наставничества, социального предпринимательства.

Задачи учебной дисциплины:

1. Приобретение умений эффективной самоорганизации и самоуправления в учебной деятельности;
2. Развитие навыков тайм-менеджмента и целеполагания;
3. Формирование мотивации к самоконтролю и самоорганизации в учебной и профессиональной деятельности;
4. Усвоение знаний о природе смысложизненной навигации, содержании ее технологий, а также особенностей их применения в практической деятельности.
5. Способствовать формированию у студентов умения моделировать собственное время в контексте эффективного принятия решений. и саморазвитию, соответствующих умений и навыков, помогающих развиваться в профессиональной деятельности.
6. Создать теоретико-практические условия для формирования и развития умений выстраивать методику личной стрессоустойчивости, креативных подходов к приоритетным целям и задачам.
7. Обеспечить личную и профессиональную эффективность в областях сферы коммуникации:
 - Межличностной диагностики, адекватного моделирования личности партнера по взаимодействию и прогнозирования его поведения.
 - Невербальной коммуникации.
 - Ассертивного (уверенного) поведения.
 - Использования приемов и навыков аттракции и межличностного влияния.
 - Активного слушания.
 - Управления дискуссией
 - Ведения результативных переговоров
 - Управления конфликтами.
 - Личного и корпоративного нетворкинга.
 - Спичрайтинга.
8. Сформировать жизненную, профессиональную, социальную позицию на основе общечеловеческих (гуманитарных), общегосударственных, профессиональных ценностей.
9. Развитие теоретических знаний и практических навыков в сферах волонтерства, вожатства, наставничества, социального предпринимательства.

10. Мотивация студентов к самостоятельному и инициативному применению полученных в ходе освоения дисциплины знаний и практических умений в профессиональной деятельности.

11. Раскрыть теоретические основы и базовые категории концепции проектного управления;

12. Способствовать формированию у студентов проектного мышления и развитию первичных умений в области управления проектами и процессами их реализации;

13. Содействовать самостоятельной работе студентов в области управления проектами, которая позволит им отработать практические навыки проектирования жизненной траектории и управления проектами в научной сфере.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «**Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**» реализуется в базовой части Б1.Б.06 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** в очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «**Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения курса программного материала учебных дисциплин: «Иностранный язык», «История».

Изучение учебной дисциплины «**Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Процессы и аппараты защиты окружающей среды», «Радиационная безопасность», «Химическая безопасность», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания», «Теория горения и взрыва», «Промышленная безопасность» и др.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **общекультурных компетенций**: ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать	Знать: эмоциональные и волевые особенности психологии личности, расовую, национальную, религиозную особенность, методы погашения конфликтных ситуаций
		Уметь: использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности, погашать конфликты, методы проявления коммуникативности, толерантности

	конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	Владеть: компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
ОК-8	способностью самостоятельно работать	Знать: теоретические основы самостоятельной работы.
		Уметь: работать самостоятельно. планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности
		Владеть: способностью работать самостоятельно, технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Знать: правила русского языка, создания текстов, общаться на иностранном языке
		Уметь: использовать основные программные средства письменной и устной речи на русском языке, использовать профессионально-ориентированную риторiku, создание понятных текстов, осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
		Владеть: письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на

		одном из иностранных языков
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать: свои обязанности при выполнении профессиональных функций, психологические аспекты организации работы в коллективе
		Уметь: применять свои практические навыки при выполнении профессиональных задач; применять психологические методы в коллективной работе
		Владеть: приемами выполнения производственных операций при выполнении профессиональных функций

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	
Аудиторные учебные занятия, всего	72	36	36	
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:				
Учебные занятия лекционного типа		16	16	
Учебные занятия семинарского типа		4	4	
ИКР		16	16	
Лабораторные занятия		-		
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	72	36	36	
В том числе:				
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	32	16	16	
Выполнение практических заданий	32	16	16	
Рубежный текущий контроль	8	4	4	
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)		зачет	Дифф. зачет	
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	4	2	2	

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 72 часов.

Объем самостоятельной работы – 72 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия Лабораторные	Контактная работа в ЭИОС
Модуль 1, семестр 1							
Раздел 1.1 Технологии самоорганизации	36	18	18	8	2	-	8
Раздел 1.2 Технологии коммуникации	36	18	18	8	2	-	8
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	36	36	16	4	0	16
Форма промежуточной аттестации	зачет						
Модуль 2, семестр 2							
Раздел 2.1 Социальная позиция в профессиональной деятельности: вожатство	36	18	18	8	2	-	8
Раздел 2.2 Технологии содействия профессиональному развитию	36	18	18	8	2	-	8
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	36	36	16	4	0	16
Форма промежуточной аттестации	Дифф. зачет						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая	Форма академической активности	Выполнение	Форма практического задания	Рубежный	Форма рубежного текущего контроля	Контроль

		активность, час		практ. заданий, час		текущий контроль, час		час(промежут. аттестация),
Раздел 1.1 Технологии самоорганизации	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	Доклад с презентацией	2	Тест	
Раздел 1.2 Технологии коммуникации	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	Доклад с презентацией	2	Тест	
Раздел 2.1 Социальная позиция в профессиональной деятельности: вожатство	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	Доклад с презентацией	2	Тест	
Раздел 2.2 Технологии содействия профессиональному развитию	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	Доклад с презентацией	2	Тест	
Общий объем, часов	72	32		32		8		36
Форма промежуточной аттестации		Дифф. зачет						

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

РАЗДЕЛ 1.1 «ТЕХНОЛОГИИ САМООРГАНИЗАЦИИ»

Тема 1.1. Понятие "самоорганизация" в системе научного знания

Цель: Сформировать теоретические знания о природе самоорганизации. Рассмотреть эволюцию идей самоорганизации в классической и современной социологии. (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

Научные подходы к определению термина «самоорганизация». Эволюция идей самоорганизации в классической социологии. Идеи самоорганизации в современной социологии. Виды самоорганизации.

Вопросы для самоподготовки:

1. Синергетический подход к процессу самоорганизации
- 3.
4. Самоорганизация в контексте современного этапа общественного развития.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: тесты,

Тема 1.2. Технологии общественной самоорганизации как вид управленческих технологий

Цель: Создать теоретико-практические условия для формирования и развития умения моделировать технологии и формы самоорганизации социальных групп и применять их в практике управления. (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

Проблемы управления и управляемости в концепции социального взаимодействия. Технологии самоорганизации населения. Технологическая модель самоорганизации в социальной системе. Формы общественной самоорганизации.

Вопросы для самоподготовки:

1. Раскройте источники и условия управляемости самоорганизации
2. Раскройте содержание технологий самоорганизации и особенности их применения
3. Опишите технологическую модель самоорганизации населения
4. Охарактеризуйте формы самоорганизации населения

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: тесты

Тема 1.3. Психологические особенности эффективного взаимодействия

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умений выстраивать эффективные взаимодействия в коллективе и управление малыми коллективами, управлять восприятием и впечатлением. (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

Значимость особенностей восприятия окружающих. Ошибки восприятия. Управление восприятием и впечатлением. Приемы эффективного взаимодействия. Межнациональные различия невербального общения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Факторы, влияющие на процесс восприятия?
2. Типичные искажения восприятия
3. Управление процессом восприятия и впечатлением
4. Психологические особенности и приемы эффективного взаимодействия
5. Проявление культурных различий в невербальном общении.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: тесты

Тема 1.4. Самоактуализация как высшая форма и результат самоорганизации личности.

Цель: Создать теоретико-практические и педагогические условия для формирования и развития умений самосовершенствования и самореализации(ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

Сознание и самосознание. Структура самосознания. Самоопределение личности. Формы самоопределения: самоутверждение, самосовершенствование, самореализация. Самоактуализация как высшая форма и результат самоорганизации личности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие цели может ставить перед собой человек?
2. Какие, по мнению австрийского ученого К. Лоренца, существуют препятствия человека к самопознанию?
3. Какие мотивы определяют потребность в саморазвитии личности?
4. Дайте определение понятию «саморазвитие» и «самоорганизация» личности
5. Как связано сознание и самосознание?
6. Какие подходы к структуре самосознания существуют?
7. В чем проявляется взаимосвязь самосознания и самоопределения?
8. Чем отличается процесс самоутверждения от самореализации?
9. Какими характеристиками обладают самоактуализирующаяся личность?

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: тесты

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.1

Форма практического задания – Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 1:

1. Смысл жизни и навигация.
2. Управление задачами и процессами.
3. Технология самообразования.
4. Постройте собственный план самообразования в период на 6 лет
5. Чем Вам необходимо располагать для достижения намеченных целей?
6. Какие качества Вам нужно развивать в себе для достижения моей мечты?
7. Какие личностные особенности мне следует учитывать в первую очередь? На какие персональные качества Вам следует опираться, какие нужно развивать, каких опасаться? Для повышения эффективности работы воспользуйтесь SWOT – анализом собственной личности
8. Оцените степень выраженности у Вас качеств, входящих в VIA-классификатор сильных сторон личности
9. Составьте персональную программу саморазвития и иного ресурсного обеспечения работы по достижению своей мечты. Программа должна отвечать на такие вопросы как:
10. Что конкретно Вам нужно сделать для получения каждого из необходимых ресурсов?
11. Какие недостающие качества и как следует развивать, если они входят в число необходимых ресурсов?
12. Какие ресурсы, где и как именно следует получить для достижения моей мечты? Что для этого сделаете лично Вы?
13. В группах по 3-5 человек проведите обсуждение составленной программы саморазвития и иного ресурсного обеспечения работы по достижению своей мечты.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.1:

ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – Тесты

**Управление временем. Технология эффективного принятия решения
«КАСКАДИРОВАННЫЕ ЦЕЛИ. ПЛАНИРОВАНИЕ»**

Главным для определения цели и оценки выполнения является умение, берясь за большую работу, дробить ее на мелкие достижимые задания, которые можно эффективно контролировать в обозримые промежутки времени. Эти небольшие, легко очерчиваемые задания позволяют вам еще на стадии планирования иметь более надежный инструмент для расчета времени, которое требуется для выполнения всей работы в целом и каждой части ее в отдельности.

ИНСТРУКЦИЯ:

Составить план приготовления шоколадного слоеного пирога для школьного благотворительно базара. Ассоциация учителей и родителей рассчитывает на то, что вы доставите шоколадный пирог к 16.30 сегодняшнего дня на благотворительный сбор, который в нашем учреждении начинается в 8 час утра. Вы можете сделать пирог сами или купить, но шаги, необходимые для того, чтобы он был готов вовремя, будут определять ход ваших действий.

Используйте приведенное ниже расписание с отмеченным временем как главный инструмент планирования. Помните, чем подробнее составлен план всего процесса, тем лучше вы сможете управиться к намеченному времени и следить за отдельными заданиями, составляющими общий процесс.

Описание цели:

Приготовить шоколадный слоеный пирог для школьного благотворительного базара не позднее 16.30 час.

Необходимый штат необходимые ресурсы

Особые замечания

График работы:

8.00

8.30

9.00

9.30

10.00

10.30

11.00

11.30

12.00

12.30

13.00

13.30

14.00

14.30

15.00

15.30

16.00

16.30 Окончательный срок приготовления пирога для школьного благотворительного базара

2. Оптимизация модели высокоэффективного рабочего дня

Дайте ответы на следующие вопросы:

- Что именно нужно делать ежедневно для достижения жизненно важных целей, реализации Вашей мечты?

- Что Вы уже сделали за эти дни для достижения своей мечты?

- Что Вы могли сделать еще, какие возможности Вами упущены? Что надо сделать, чтобы это не повторялось?

Проведите балансировку ключевых ежедневных дел. Для этого используйте свои ответы на вопрос:

- Что нужно изменить в списке ежедневных дел, чтобы добиться баланса между такими сферами жизнедеятельности, как работа, семья, общение с близкими, общественная жизнь, физическая активность, саморазвитие, хобби, отдых?

Соотнесите планируемые дела с деревом жизненно важных целей. Затем уточните описание эталонной модели эффективного дня как развернутый ответ на вопросы:

- Какие виды работ, в какой пропорции должны делаться регулярно?
- Какой должна быть разумная пропорция между различными делами?
- От кого зависит успешность реализации плана типового дня и что нужно сделать, чтобы эти люди помогали реализовывать задуманное?

Технология креативности. Технология повышения стрессоустойчивости

Задание:

Оцените степень «переключения», которую дают разные сценарии, по пятибалльной шкале. На 1 балл. Оставаясь на том же рабочем месте, в той же позе (сидя), глядя в тот же компьютер, напрягая тот же интеллект — почитать что-то не по работе в Интернете. На 2 балла. Оставаясь на том же рабочем месте, отвернувшись от компьютера, поговорить с коллегой на нерабочие темы. На 3 балла. Дойти до «курилки» и обсудить там рабочие и нерабочие вопросы; выпить чаю с коллегами. Мы сменили местоположение, возможно — сменили темы, которыми «озадачен» наш мозг. На 4 балла. Выйти из офиса на улицу, полюбоваться на синее небо и зеленые деревья, полностью отключиться от офисной среды. На 5 баллов. Выйти на улицу, сделать несколько простых упражнений, позволяющих размять суставы, дать отдых уставшим от монитора глазам, полностью забыть обо всех рабочих проблемах. Чем сильнее будет переключение во время пятиминутки отдыха, тем лучше вы отдохнете и восстановите силы. Обязательно покиньте рабочее место, сделайте «физкультурную паузу». Если нет возможности выйти на улицу — пройдите по коридору. Если работали с людьми — побудьте в одиночестве. Если анализировали цифры — позвоните хорошему знакомому и обсудите что-нибудь эмоционально-приятное. Рекомендую также сделать несколько простых физических упражнений: наклонов, приседаний и т.п. Постройте шкалу «переключения» в течении дня.

Проанализируйте конфликтные риски

Тест

Прочтите утверждения, приведённые ниже, и решите для себя, воспринимаете ли Вы подобные ситуации как стресс всегда (3 очка), часто (2 очка) или скорее редко (1 очко).

Ситуация	Количество очков
Вы опоздали на автобус, поезд и т.п.	
Вас вызывает к себе начальник.	
На работе Вам поручают новое задание.	
У Вас ссора с Вашим партнёром.	
Вы осознаёте, что на Вас лежит большая ответственность.	
У Вас острые финансовые проблемы.	
Вы думаете, что недостаточно хорошо выполняете свою работу.	
У Вас такое состояние, будто начинается грипп.	
Вам приходит письмо из налоговой инспекции.	
На улице Вы проезжаете мимо ДТП с покорёженными машинами.	
Вам надо сконцентрироваться на срочной и важной работе, но неожиданно звонит телефон.	
Ваш телевизор ломается именно во время вечерних новостей.	
Вашего партнёра увольняют с работы.	
Уже поздно, а Вам до завтрашнего дня надо выполнить важную работу.	
Вы замечаете, что работа, которой Вы занимаетесь, по Вашим ощущениям далека от совершенства.	
Вы чувствуете конкуренцию со стороны другого человека.	
Вам надо распределить важные дела, но Вы ничего не хотите откладывать.	
Вы просыпаетесь ночью и не можете больше заснуть, хотя очень устали.	
Ваш начальник просит Вас поработать сверхурочно из-за того, что навалилось много работы.	
Вы хотите завершить важный и трудоёмкий проект, но ни в коем случае не желаете отказываться из-за этого от своего досуга.	
После работы Вам надо ещё делать покупки.	
Вы чувствуете себя в плену тех представлений, которые имеет относительно Вас Ваше окружение, и тех требований, которое оно к Вам применяет.	
Общее количество очков	

Оценка результатов: как Вы справляетесь со стрессом.

22-36 очков

Поздравляем! В большинстве случаев Вы держите стресс под контролем и умеете распределять свои силы. Вы инстинктивно чувствуете, когда внутреннее напряжение для Вас благоприятно и полезно, а когда не стоит напрягаться, поскольку это ничего не изменит. Ваша *стрессоустойчивость* на хорошем уровне, тем не менее время от времени сознательно позволяйте делать себе небольшие передышки.

37-51 очко

С одной стороны, Вы явно подвержены стрессу, а с другой - имеете достаточно мужества и уверенности в себе. Старайтесь не пропускать тот момент, когда проблем накапливается слишком много и они грозят Вам перегрузкой. Не забывайте постоянно делать маленькие паузы и по возможности быстро реагируйте на самые незначительные симптомы стресса и недомогания.

52-66 очков

Вы очень чувствительны к стрессу и быстро приходите в состояние, в котором ощущаете, что нагрузка достигла и даже превысила пределы Вашей выносливости. Для вас важно осознать: Вы делаете всё возможное для того, чтобы отвечать всем требованиям. Делать большее, не уничтожив при этом полностью своё здоровье и способность радоваться жизни, Вы не можете при всём желании. Лучший способ сохранения или восстановления вашей работоспособности - не ставить себя так часто под давление, желая делать всё (!) всегда (!) оптимально (!).

Важно понимать, что *ощущение стресса субъективно*. Вероятно, Вы заметили, что колебались, отвечая на некоторые вопросы, и, возможно, на тот или иной вопрос Вы ответили бы иначе, если бы вернулись к этому тесту пару дней спустя.

Воспринимается ли что-то в качестве стресса или нет, зависит от многих факторов. Уже постоянно меняющееся самочувствие может играть здесь важную роль: если Вы плохо спали, то более раздражительны, чем после десяти часов глубокого, восстанавливающего ночного сна. Если Вы и так находитесь в состоянии стресса, любая мелочь, на которую Вы в нормальном состоянии не обратили бы внимания, может стать следующим возбудителем беспокойства и нервозности.

РАЗДЕЛ 1.2 ТЕХНОЛОГИИ КОММУНИКАЦИИ

Тема 1.1. Межличностная диагностика и невербальная коммуникация. Активное слушание

Цель: Формирование/развитие способности моделировать личность партнера по общению и обеспечивать взаимодействие с ней на невербальном уровне, способности устанавливать вербальный раппорт с партнером по общению и извлекать максимально точную вербальную информацию об установках партнера. (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Субъективная реальность личности и ее объективные индикаторы
2. Подвижные и ригидные составляющие субъективной реальности.
3. Невербальная диагностика состояния партнера. Микро- и макропризнаки.
4. Механизмы обратной связи через восприятие невербального состояния партнера.
5. «Невербальный поток» как основа формирования собственного образа у окружающих
6. Механизмы присоединения, ведения и разрыва.
7. Понятия активного слушания и игнорирования.
8. Невербальные техники активного слушания.
9. Вербальные техники активного слушания
10. Техники активного слушания и управление процессом общения

Задания для самоподготовки:

1. Построить модель личности партнера по общению по его невербальным признакам
2. Разработать план взаимодействия с партнером, ориентируясь на невербальную обратную связь.
3. Составить и апробировать план освоение техник активного слушания в межличностном взаимодействии.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

Групповые доклады по заданиям самоподготовки.

Тема 1.2. Ассертивное поведение, аттракция и межличностное влияние

Цель: Формирование/развитие способности эффективно влиять на поведение партнера в межличностной коммуникации, способности эффективного управления групповой дискуссией в разных форматах (разработка креативного продукта, рабочее совещание и т.п.). (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Категория уверенного поведения.
2. Базовые права личности как основа ассертивности.
3. Техники ассертивного поведения.
4. Механизмы формирования аттракции и приемы формирования позитивного отношения.
5. Ключевые техники влияния в коммуникации: якорение, рефрейминг, прямое и косвенное внушение, аналоговое маркирование сообщения и т.п.
6. Бихевиоральные принципы межличностного влияния.
7. Групповая дискуссия как коммуникативная система.
8. Энергетическая модель групповой дискуссии
9. Форматы локаций в групповом взаимодействии и их влияние на энергетическую составляющую дискуссии
10. Формы влияния модератора дискуссии на групповой процесс
11. Оптимальный базовый алгоритм деятельности и контентная структура дискуссии
12. Разные форматы дискуссии (разработка креативного продукта, рабочее совещание и т.п.) как акцентирование разных составляющих базового алгоритма. Специфика проведения групповых дискуссий разного формата.

Задания для самоподготовки:

1. Проанализировать собственное поведение по алгоритму оценки ассертивности.
2. Разработать и протестировать план повышения собственной влиятельности в межперсональных отношениях.
3. Найти в известных произведениях (проза, кинофильмы) примеры обсуждавшихся приемов влияния.
4. Апробировать изученные приемы в обсуждениях текущих вопросов внеаудиторной жизни.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

Групповые доклады по заданиям самоподготовки.

Тема 1.3. Эффективные переговоры и управление конфликтами

Цель: Формирование/развитие способности эффективного взаимодействия с партнерами в процессе переговоров. (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Формат переговоров и его отличие от других коммуникативных процессов (фатическое общение, групповая дискуссия и пр.)
2. Структура переговорного процесса
3. Физическое пространство переговоров и его влияние на контент
4. «Мягкие» и «жесткие» переговоры, их базовые приемы
5. Стратегии переговорного процесса
6. Управление командой в групповых переговорах
7. Концепция конфликта как источника развития отношений
8. Конфликтная ситуация и инцидент
9. Техники блокировки агрессии в инциденте
10. Стратегии разрешения конфликтных ситуаций
11. Обработка возражений как частный случай управления конфликтом

Задания для самоподготовки:

1. Найти в известных произведениях (проза, кинофильмы) примеры успешных переговоров и проанализировать механизмы успеха.
2. Найти в известных произведениях (проза, кинофильмы) примеры успешного разрешения конфликтов и проанализировать механизмы успеха.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

Групповые доклады по заданиям самоподготовки.

Тема 1.4. Нетворкинг и спичрайтинг

Цель: Формирование/развитие способности эффективного формирования и использования сетей отношений, способности к публичному выступлению. (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Сети отношений как основной концепт продвижение в современном коммуникативном пространстве.
2. Нетворкинг-потенциал личности и его персонализация.
3. Механизмы поиска контактов и формирования сетевых элементов.
4. Удержание и развитие отношений.
5. Корпоративный нетворкинг.
6. Спичрайтинг как технологизация модели публичного выступления.
7. Критерии эффективности спичрайтинга.
8. Модель TED: кратко и эффективно.
9. Стореллинг как базовый элемент спичрайтинга. Эффективное рассказывание историй.
10. Аналитический и интуитивный форматы спичрайтинга.
11. Фрейм-контроль в спичрайтинге.

Задания для самоподготовки:

1. Используя полученную информацию, найти и сформировать несколько новых элементов отношений в собственной сети.
2. Подготовить эффективную презентацию собственных достижений в курсе «ЭФФЕКТИВНАЯ КОММУНИКАЦИЯ».

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

Групповые доклады по заданиям самоподготовки.

Индивидуальные доклады по заданиям самоподготовки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.2

Форма практического задания – Доклад с презентацией

Подготовка эссе по одной из тем для самоподготовки.

Методические указания к написанию эссе

Эссе - это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Некоторые признаки эссе:

- наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе.

- эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

- как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо, такое произведение может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или чисто беллетристический характер.

- в содержании эссе оцениваются в первую очередь личность автора - его мировоззрение, мысли и чувства.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов;

2. мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы.

Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут «перегрузить» изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1. Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).

2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

3. Стиль изложения: эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность. Специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование "самого современного" знака препинания - тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

Правила написания эссе

- Из формальных правил написания эссе можно назвать только одно - наличие заголовка.
- Внутренняя структура эссе может быть произвольной. Поскольку это малая форма письменной работы, то не требуется обязательное повторение выводов в конце, они могут быть включены в основной текст или в заголовок.
- Аргументация может предшествовать формулировке проблемы. Формулировка проблемы может совпадать с окончательным выводом.
- В отличие от реферата, который адресован любому читателю, поэтому начинается с "Я хочу рассказать о...", а заканчивается "Я пришел к следующим выводам...", эссе - это **реплика**, адресованная подготовленному читателю (слушателю). То есть человеку, который в общих чертах уже представляет, о чем пойдет речь. Это позволяет автору эссе сосредоточиться на раскрытии нового и не загромождать изложение служебными деталями.

Требования к эссе

1. Общий объем эссе составляет до 7 тыс. знаков (с пробелами), шрифт Times New Roman 14, одинарный межстрочный интервал

2. Структура эссе

1) Цитата.

Выбирая высказывания для эссе, **вы должны быть уверены, что**

- владеете основными понятиями о проектировании;
- чётко понимаете смысл высказывания;
- можете выразить собственное мнение (полностью или частично согласиться с высказыванием или опровергнуть его);
- знаете термины, необходимые для грамотного обоснования личной позиции на теоретическом уровне (при этом используемые термины и понятия должны четко соответствовать теме эссе и не выходить за её пределы);
- сумеете привести примеры из социальной практики, истории, литературы, а также личного жизненного опыта для подтверждения собственного мнения.

2) Проблема, поднятая автором в цитате; её актуальность.

После формулировки проблемы необходимо указать **актуальность проблемы** в современных условиях. Для этого можно использовать фразы-клише:

Данная проблема является актуальной в условиях...

- ...глобализации общественных отношений;
- ...формирования единого информационного, образовательного, экономического пространства;
- ...обострения глобальных проблем современности;
- ...особого противоречивого характера научных открытий и изобретений;
- ...диалога культур и т.д.

К проблеме необходимо **периодически возвращаться** на протяжении всего процесса написания эссе. Это нужно для того, чтобы верно раскрыть её содержание, а также случайно не выйти за рамки проблемы и не увлечься рассуждениями, не относящимися к смыслу данного высказывания (это одна из наиболее распространенных ошибок во многих эссе).

3) Смысл высказывания.

Далее необходимо раскрыть смысл высказывания, но не стоит повторять дословно высказывание. В этом случае можно использовать следующие клише:

- «Смысл данного высказывания состоит в том, что...»
- «Автор обращает наше внимание на то, что...»
- «Автор убеждён в том, что...»

4) Собственная точка зрения.

Здесь можно **согласиться с автором полностью**, можно **частично**, опровергнув определенную часть высказывания, или **поспорить с автором**, высказав противоположное мнение. При этом можно воспользоваться фразами-клише:

- «Я согласен с автором в том, что...»
- «Нельзя не согласиться с автором данного высказывания по поводу...»
- «Автор был прав, утверждая, что...»
- «На мой взгляд, автор совершенно четко отразил в своем высказывании картину современной России (современного общества... ситуацию, сложившуюся в обществе... одну из проблем современности)»
- «Позволю себе не согласиться с мнением автора о том, что...»
- «Отчасти, я придерживаюсь точки зрения автора по поводу..., но с ... не могу согласиться»
- «А не задумывались ли вы над тем, что...?»

5) Аргументация на теоретическом уровне.

6) Не менее двух примеров из социальной практики, истории и/или литературы, подтверждающие верность высказанных суждений.

В 5-6 пунктах следует обосновать собственное мнение по данной проблеме. Для этого необходимо подобрать аргументы (доказательства), то есть вспомнить основные термины, теоретические положения.

Аргументация должна быть осуществлена на двух уровнях:

1. **Теоретический уровень** — его основой являются теоретические знания (понятия, термины, противоречия, направления научной мысли, взаимосвязи, а также мнения учёных, мыслителей).
2. **Эмпирический уровень** — здесь возможны два варианта:
 - а) использование примеров из истории, литературы и событий в обществе;
 - б) обращение к личному опыту.

При отборе фактов, примеров из общественной жизни и личного социального опыта мысленно ответьте себе на вопросы:

1. Подтверждают ли они моё мнение?
2. Не могут ли они быть истолкованы по-другому?
3. Не противоречат ли они высказанному мной тезису?
4. Убедительны ли они?

Предлагаемая форма позволит строго контролировать адекватность приводимых аргументов и **предотвратит «уход от темы»**.

7) Вывод.

Вывод не должен дословно совпадать с суждением, данным для обоснования: он сводит воедино **в одном-двух предложениях основные идеи аргументов и подводит итог рассуждений**, подтверждающий верность или неверность суждения, являвшегося темой эссе.

Для формулирования проблемного вывода могут быть использованы фразы-клише:

- «Таким образом, можно сделать вывод...»
- «Подводя общую черту, хотелось бы отметить, что...»

Каждый из 7 пунктов эссе начинается с нового абзаца

Дополнительным достоинством эссе является включение в него

- краткой информации об авторе высказывания (например, «выдающийся французский философ-просветитель», «великий русский мыслитель Серебряного века», «известный философ-экзистенциалист», «основатель идеалистического направления в философии» и др.);
- описания различных точек зрения на проблему или различных подходов к ее решению;
- указания на многозначность используемых понятий и терминов с обоснованием того значения, в каком они применяются в эссе;
- указания на альтернативные варианты решения проблемы.

Примерный алгоритм-схема подготовки эссе

1. Цитата	<i>«Человек имеет свободу выбора, ибо в противном случае советы, увещевания, назидания, награды и наказания были бы бессмысленны».</i> (Ф. Аквинский)
2. Проблема, поднятая автором, её актуальность	Проблема сознательного регулирования поведения людей является актуальной в условиях современного общества, характеризующегося усилением взаимозависимости и взаимосвязи людей друг с другом.
3. Смысл высказывания	Главным проявлением сознательности поведения человека Фома Аквинский считает возможность человека определять свое поведение в соответствии с личным свободным выбором. Автор уверен, что лишь в этом случае он должен нести ответственность за свои действия, только тогда социальные санкции имеют смысл и способны воздействовать на индивида.
4. Для аргументации на теоретическом уровне необходимо раскрыть тезисы и понятия:	Способы сознательного регулирования поведения человека. Свобода и ответственность в поведении человека. Пределы, в которых осуществляется выбор. Роль социальных санкций в формировании определённого типа поведения людей в обществе.
5. Примеры	1. Солдат, исполняющий приказ, не несет ответственности за свои действия, если он находится при исполнении обязанностей, так как у него нет свободы выбора. 2. Невменяемый душевнобольной человек в силу психического расстройства не в состоянии делать осознанный выбор поведения, поэтому УК РФ не рассматривает его в качестве субъекта совершения преступления и не предусматривает его уголовной ответственности.

Критерии оценки эссе

При всем разнообразии подходов к технологии написания эссе можно выявить ряд требований, которые в любом случае необходимо выдержать:

- 1) адекватное понимание проблемы и смысла высказывания;
- 2) соответствие содержания эссе заявленной проблеме;
- 3) выделение и раскрытие в эссе основных аспектов проблемы, на которые указывает автор высказывания;
- 4) аспекты проблемы должны быть раскрыты в заданном научном контексте;
- 5) четкая определённость позиции автора эссе, его отношения к проблеме, к мнению автора высказывания;

- 6) обоснование собственной позиции на теоретическом уровне;
- 7) подкрепление приведённых теоретических положений осмысленными фактами общественной жизни, социального поведения, личного опыта;
- 8) логичность рассуждений автора эссе;
- 9) отсутствие теоретических (сущностных, терминологических) и иных (фактических, логических, этических) ошибок;
- 10) соответствие эссе требованиям жанра и нормам русского языка.

Главное внимание уделяется качеству работы, адекватности и полноте раскрытия проблемы.

№	Критерии оценивания эссе	Баллы
1	Раскрытие смысла высказывания	1
	Смысл высказывания раскрыт. ИЛИ содержание ответа дает представление о его понимании	1
	Смысл высказывания не раскрыт, содержание ответа не дает представления о его понимании	0
2	Характер и уровень теоретической аргументации	2
	<i>Наличие ошибочных с точки зрения научного обоснования положений ведет к снижению оценки по этому критерию на 1 балл с 2 баллов до 1 балла, с 1 балла до 0 баллов)</i>	
	Избранная тема (в одном или нескольких аспектах по усмотрению автора эссе) раскрывается с опорой на соответствующие понятия, теоретические положения, рассуждения, выводы.	2
	В ответе приводятся отдельные, относящиеся к теме, ноне связанные между собой и с другими компонентами аргументации понятия или положения.	1
	Аргументация на теоретическом уровне отсутствует (смысл ключевых понятий не объяснен, теоретические положения, рассуждения и выводы отсутствуют). ИЛИ Используются понятия, положения и выводы, не связанные непосредственно с раскрываемой темой.	0
3	Качество фактической аргументации	2
	<i>Аргументы, содержащие фактические и смысловые ошибки, приведшие к существенному искажению сути высказывания и свидетельствующие о непонимании используемого исторического, литературного, географического и (или) другого материала, не засчитываются при оценивании.</i>	
	Факты и примеры, относящиеся к обосновываемому (-ым) тезису(-ам), почерпнуты из различных источников: используются сообщения СМИ, материалы учебных предметов, факты личного социального опыта и собственные наблюдения. Приведено не менее двух примеров из различных источников.	2
	Фактическая аргументация, относящаяся к обосновываемому (-ым) тезису (-ам), дана с опорой только на личный социальный опыт и житейские представления. ИЛИ Приведены относящиеся к обосновываемому (-ым) тезису (-ам) примеры из источника одного типа. Приведен только один относящийся к обосновываемому (-ым) тезису (-ам) пример.	1
	Фактическая аргументация отсутствует. ИЛИ Приведенные факты не соответствуют обосновываемому тезису.	0

Максимальный балл	5
--------------------------	----------

Количество баллов	< 3	3 >
Зачет	не зачтено	зачтено

Темы для докладов

1. Построить модель личности партнера по общению по его невербальным признакам
2. Разработать план взаимодействия с партнером, ориентируясь на невербальную обратную связь.
3. Составить и апробировать план освоение техник активного слушания в межличностном взаимодействии.
4. Проанализировать собственное поведение по алгоритму оценки ассертивности.
5. Разработать и протестировать план повышения собственной влияния в межперсональных отношениях.
6. Найти в известных произведениях (проза, кинофильмы) примеры обсуждавшихся приемов влияния.
7. Апробировать изученные приемы в обсуждениях текущих вопросов внеаудиторной жизни.
8. Найти в известных произведениях (проза, кинофильмы) примеры успешных переговоров и проанализировать механизмы успеха.
9. Найти в известных произведениях (проза, кинофильмы) примеры успешного разрешения конфликтов и проанализировать механизмы успеха.
10. Используя полученную информацию, найти и сформировать несколько новых элементов отношений в собственной сети.
11. Подготовить доклад и эффективную презентацию собственных достижений в курсе «ЭФФЕКТИВНАЯ КОММУНИКАЦИЯ».

Требования к выполнению доклада

Доклад представляет собой самостоятельную работу студенту по анализу научной, научно-практической и практической литературы по выбранной проблеме. Структура доклада соответствует структуре научной работы (введение, основная часть, заключение с выводами, список источников). Объем – от 10 до 15 страниц машинописного текста. В докладе необходимо сделать собственные выводы на основе проанализированной литературы. Причем принцип анализа должен четким, а структура реферата логически правильной.

Критерии оценки

Максимальная оценка за доклад – 10 баллов, минимальная – 0 баллов. Критерии оценки работы студента – самостоятельность выполненной работы, полнота раскрытия темы, привлечение достаточного количества научно-справочной литературы и источников, использование мультимедийного и наглядного материала в приложениях.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.2. Форма рубежного контроля – тесты

Прочитайте отрывок из поэмы Н.В.Гоголя «Мёртвые души», рассказывающий о визите Чичикова к помещику Плюшкину.

Уже несколько минут стоял Плюшкин, не говоря ни слова, а Чичиков всё ещё не мог начать разговора, развлечённый как видом самого хозяина, так и всего того, что было в его комнате. Долго не мог он придумать, в каких бы словах изъяснить причину своего

посещения. Он уже хотел было выразиться в таком духе, что, наслышась о добродетели и редких свойствах души его, почёл долгом принести лично дань уважения, но спохватился и почувствовал, что слова «добродетель» и «редкие свойства души» можно с успехом заменить словами «экономия» и «порядок»; и потому, преобразивши таким образом речь, он сказал, что, наслышась об экономии его и редком управлении имениями, он почёл за долг познакомиться и принести лично своё почтение. Конечно, можно было бы привести иную, лучшую причину, но ничего иного не взбрело тогда на ум.

На это Плюшкин что-то пробормотал сквозь губы, ибо зубов не было, – что именно, неизвестно, но, вероятно, смысл был таков: «А побрал бы тебя чёрт с твоим почтением!» Но так как гостеприимство у нас в таком ходу, что и скряга не в силах преступить его законов, то он прибавил тут же несколько внятнее: «Прошу покорнейше садиться!»

– Я давненько не вижу гостей, – сказал он, – да, признаться сказать, в них мало вижу проку. Завели пренеприличный обычай ездить друг к другу, а в хозяйстве-то упущение... Да и лошадей их корми сеном! Я давно уж отобедал, а кухня у меня низкая, прескверная, и труба-то совсем развалилась: начнёшь топить, ещё пожару наделаешь.

Проанализируйте общение героев по плану.

1. Кто говорит? Каковы их статусные роли? Каковы особенности их личностей, влияющие на коммуникацию?

2. В каком месте и в какое время происходит общение? Какой из этих факторов и как больше влияет на характер общения?

3. Кто является инициатором общения? Какова его цель? Заинтересован ли в общении каждый из коммуникантов? Какова первая реакция адресата речи на начало общения? Чем это объясняется?

4. Как цель говорящего влияет на выбор тактики общения, отбор языковых единиц?

5. Каково истинное намерение Плюшкина? Почему он рассказывает о «низкой кухне» и поломанной трубе?

6. Как хотят коммуниканты воздействовать друг на друга?

-
-
7. Вспомните, добился ли Чичиков коммуникативного успеха? Что, по-вашему, повлияло на это?
-
-
-

Тема 1. Практическое задание.

Познакомьтесь со статьей Николая Прохорова «Взгляды и жесты».

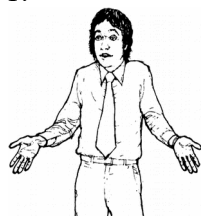
Вопросы для анализа и задания:

1. Укажите виды взгляда и их значения.
-
-
2. Какая информация, по мнению Н. Прохорова, передаётся с помощью различных жестов? Приведите примеры толкования жестов, которые вас особенно заинтересовали.
-
-
3. О чём говорят осанка и посадка человека на стуле?
-
-
4. Какую информацию можно «считать», анализируя походку человека?
-
-
5. Какие манеры говорения описывает автор? О чём они свидетельствуют?
-
-
-

Тема 1. Практическое задание.

Установите соответствие¹:

1.



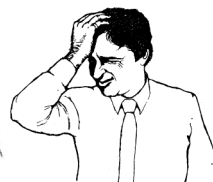
А.



Б.



В.



Г.

6 Затягивание времени.

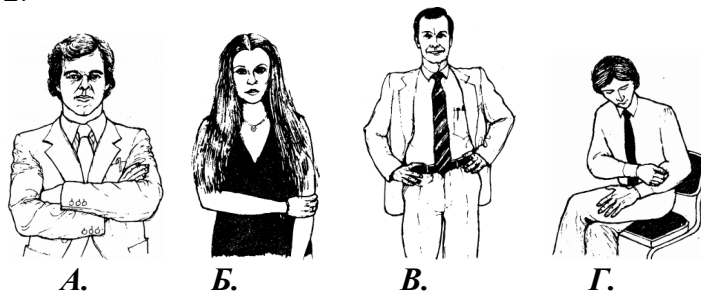
7 Досада.

¹ Рисунки взяты из книги Алана Пиза «Язык телодвижений (как читать мысли по жестам)»

8 Недоумение.

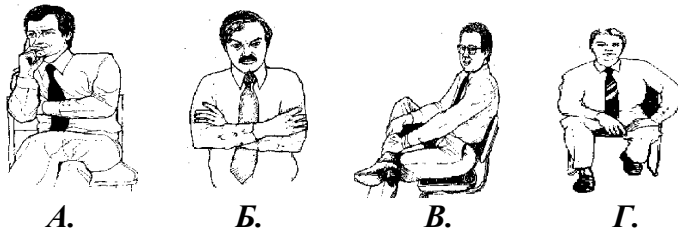
9 Ложь.

2.



- Готовность к действию.
- Скрытое несогласие.
- Стеснение.
- Уход от общения.

3.



- 1 Готовность к действиям.
- 2 Уход от общения.
- 3 Упрямство.
- 4 Критическая оценка.

Тема 2. Практическое задание

Познакомьтесь с фрагментом статьи Н.И. Кузнецова «Преодоление коммуникативных барьеров в управленческом общении». Перечислите типы коммуникативных барьеров, которые называет автор.

Назовите тип и все возможные причины коммуникативной неудачи в следующих ситуациях:

1. Вы ведёт собрание, посвященное подведению итогов деятельности организации за год. Ваша речь длится 30 минут. Присутствующие шумят, их внимание рассеянно. Вы призываете к порядку, но тишина устанавливается только на 2 – 3 минуты.

2. Вы разъясняете члену вашей организации, как следует построить текст объявления, но после окончания диалога видите, что он при составлении текста пропустил важный блок информации.

3. В перерыве совещания в администрации региона вы убеждаете делового партнёра – представителя родственной молодёжной организации – принять участие в акции «Чистые скверы», но получаете отказ.

Кто должен нести ответственность за преодоление возможных коммуникативных барьеров?

Тема 3. Практическое задание

Сравните между собой *позиционные* и *принципиальные* переговоры. При сравнении используйте помещённые в хрестоматии 13 рекомендаций по методу принципиального ведения переговоров (Гарвардский университет, США).

Почему принципиальный подход наиболее успешен по сравнению с позиционным? Дайте развернутый ответ:

Тема 3. Творческое задание.

Вариант № 1.

Придумайте две переговорные ситуации, в каждой из которых будет раскрыт позиционный и принципиальный подходы.

1. Переговорная ситуация	2. Переговорная ситуация

--	--

Проанализируйте каждую ситуацию и дайте прогноз развертывания переговорного процесса в каждой из них.

1. Переговорная ситуация

2. Переговорная ситуация

Вариант №2.

Разбейтесь на небольшие группы 5-6 человек. Выберите любую конфликтную ситуацию, в которой так или иначе задействованы интересы вашей организации. Как вы считаете, возможно ли конфликтную ситуацию разрешить при помощи переговоров? Обоснуйте свою позицию.

Если переговоры возможны, то ответьте на следующие вопросы.

Кто должен участвовать в переговорах?

Какова будет цель этих переговоров, что будет являться предметом обсуждения?

Продумайте и запишите план проведения переговоров, способных разрешить сложившуюся конфликтную ситуацию.

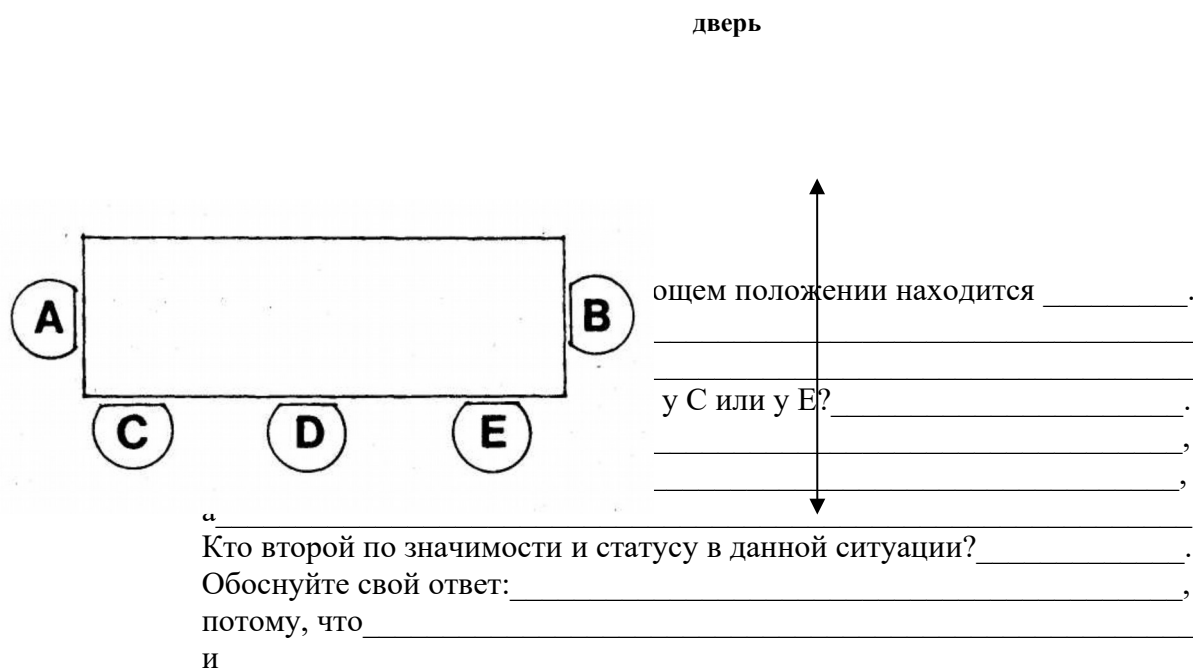
Возможно ли предположить, какие подходы в процессе переговоров выберут стороны?

Тема 3. Практическое задание.

Прочтите отрывок из статьи А.П. Панфиловой «Организации пространственной среды в деловой коммуникации».

Посмотрите на схему и ответьте на следующие вопросы.

Схема



Тема 4. Практическое задание

Прочитайте речь Марка Твена «Погода в Новой Англии», которая посвящена 71-ой годовщине основания общества «Новая Англия» и произнесена 22 декабря 1876 г.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Подберите 5 – 7 определений, характеризующих эту речь.

2. Каковы особенности адресанта и адресата речи? Каково коммуникативное намерение говорящего? Как особенности коммуникантов влияют на характер речи?

3. В чём специфика ситуации общения? Как особенности ситуации общения влияют на характер речи?

4. Почему М. Твен выбрал на юбилее общества тему погоды в Новой Англии?

5. Можно ли назвать коммуникацию эффективной?

Тема 4. Практическое задание

Прочитайте текст речи Мартина Лютера Кинга-младшего «У меня есть мечта», произнесенную им в Вашингтоне на ступеньках мемориала А. Линкольна на митинге в защиту гражданских прав афроамериканского населения США 28 августа 1963 г.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Подберите 5 – 7 определений, характеризующих эту речь.

2. Каковы особенности адресанта и адресата речи? Каково коммуникативное намерение говорящего? Как особенности коммуникантов влияют на характер речи?

3. В чём специфика ситуации общения? Как особенности ситуации общения влияют на характер речи?

4. Почему М. Л Кинг выбрал для митинга тему мечты?

5. Можно ли назвать коммуникацию эффективной?

6. Почему оратор употребляет такие яркие метафоры? Выпишите наиболее понравившиеся из них.

РАЗДЕЛ 2.1. СОЦИАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ВОЖАТСТВО

Цель: формирование системных знаний о вожатстве как сферы деятельности и основы для формирования социальной позиции в профессиональной деятельности (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

- 1 Вожатство как кузница профессионального мастерства: лидер, педагог, психолог, менеджер. Психолого-педагогическая подготовка вожатого.
- 2 Нормативно-правовые основы работы детских оздоровительных и профильных лагерей.
- 3 Развитие лидерских качеств вожатого. Организационно-методические аспекты работы вожатого в детском оздоровительном и профильном лагерях.
- 4 Совершенствование профмастерства вожатого: копилка методических идей.

Тема 1.1. Вожатство: счастливый ребенок – достойный гражданин

Задания для самоподготовки:

Темы рефератов:

1. Воспитание в гуманистической педагогике
2. Детский оздоровительный лагерь как воспитательное, культурно-досуговое и оздоровительное учреждение
3. Особенности воспитательного потенциала детского оздоровительного лагеря
4. Воспитательные системы детских оздоровительных и профильных лагерей
5. Особенности формирования временного детского коллектива в условиях лагерной смены
6. Задачи педагогического коллектива лагеря по организации работы с детьми и подростками. Характеристика педагогического состава
7. Содержание педагогического направления и руководства деятельностью подростков. Воспитательные функции руководителей. Условия осуществления педагогического руководства детьми
8. Вожатый и его должностные обязанности
9. Организация труда вожатого
10. Рабочий день вожатых и педагогов: юридические нормы и требования. Ответственность за охрану здоровья и жизни детей. Особенности взаимодействия с коллегами по отряду: распределение обязанностей и функций, предъявление единых педагогических требований
11. Профессионально-важные качества вожатого
12. Педагогический совет, производственное собрание, планерка, семинар. Режим работы и отдыха
13. Особенности педагогической позиции руководителей в коллективах детей разного возраста
14. Педагогическая документация: списки отрядов, первичная характеристика, планы вожатого, педагога (на смену и на день), педагогический дневник, анализ смены, отчет о работе, методические разработки
15. Быт и досуг членов педагогического отряда. Взаимодействие с другими членами педагогического коллектива и службами лагеря

16. Организация режима дня в детских оздоровительных и профильных лагерях
17. Союзники и помощники вожатого: взаимодействие с тренерами, инструкторами по физкультуре, плаванию, руководителями кружков.
18. Технология педагогического проектирования. Наполнение проекта содержанием (разработка исполняющей части, календарно-тематическое планирование)
19. Виды, формы и порядок создания творческих объединений. Методика работы инструктора, вожатого, руководителя кружка, сочетающая массовые, групповые и индивидуальные методы работы. Правила техники безопасности.
20. Программы кружков, секций для оздоровительных лагерей. Методика подготовки программ для отрядов, кружков с учетом местных условий и базы детских оздоровительных лагерей.
21. Авторитет вожатого среди детей и взрослых. Творческое решение педагогических задач, выход из сложных социально-педагогических ситуаций.
22. Проблемы поведения детей и подростков, не привыкших к автономии (от школы, родителей), к самообслуживанию.
23. Проблемы социально-психологической адаптации ребенка в лагере. Методики изучения психолого-социальных способностей и качеств личности, критерии оценки уровня сформированности детского коллектива.
24. Модели организации отдыха и оздоровления детей, организации творческих, профильных, специализированных смен в оздоровительном лагере.
25. Самоуправление и соуправление в лагере.

1. Подготовить презентацию в MS PowerPoint к теме «Практическая деятельность вожатого: технологии работы с детьми в детских оздоровительных и профильных лагерях»

1. Психолого-педагогические особенности воспитания в детском оздоровительном лагере
2. Взаимодействие взрослых и детей в лагере, создание нравственно-эмоциональной атмосферы сотрудничества и общения
3. Виды, формы и порядок создания творческих объединений детей в детских оздоровительных и профильных лагерях
4. Методика организации клубных занятий. Формы и методы участия коллективов кружков и клубов в организации общих дел лагеря
5. Формы и методы изучения интересов ребят, их возрастных и индивидуальных особенностей
6. Организация физкультурно-оздоровительной деятельности и спортивной работы в детских оздоровительных и профильных лагерях
7. Организация туристско-краеведческой деятельности в детских оздоровительных и профильных лагерях
8. Организация художественно-эстетической деятельности в детских оздоровительных и профильных лагерях
9. Организация экологической и природоохранительной деятельности в детских оздоровительных и профильных лагерях
10. Организация музыкальных занятий в детских оздоровительных и профильных лагерях
11. Организация работы по профилактике девиантного поведения детей и подростков в условиях лагерной смены
12. Организация детского самоуправления и принципы взаимодействия органов самоуправления со взрослыми
13. Нестандартные, творческие формы организации детского самоуправления.
14. Опыт организации педагогического процесса в МДЦ «Артек»
15. Опыт организации педагогического процесса в ВДЦ «Орленок»

16. Опыт организации педагогического процесса в ВДЦ «Океан»

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

Выступления с рефератом и презентацией на семинарском занятии; размещение подготовленных реферата и мультимедийной презентации в Виртуальной образовательной среде РГСУ (sdo.rgsu.net).

Тема 1.2. Формирование безопасной среды в организации детского оздоровительного и профильного лагерей

Цель: формирование системных знаний о вожатстве как сферы деятельности и основы для формирования социальной позиции в профессиональной деятельности (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Санитарно – эпидемиологические требования к содержанию и организации деятельности детских оздоровительных и профильных лагерей

2. Конфликты в детских оздоровительных и профильных лагерях: проблема разрешения и профилактики

3. Профилактика девиантного поведения детей в детских оздоровительных и профильных лагерях

1. Психолого-педагогические особенности воспитания в детском оздоровительном лагере
2. Взаимодействие взрослых и детей в лагере, создание нравственно-эмоциональной атмосферы сотрудничества и общения
3. Виды, формы и порядок создания творческих объединений детей в детских оздоровительных и профильных лагерях
4. Методика организации клубных занятий. Формы и методы участия коллективов кружков и клубов в организации общих дел лагеря
5. Формы и методы изучения интересов ребят, их возрастных и индивидуальных особенностей
6. Организация физкультурно-оздоровительной деятельности и спортивной работы в детских оздоровительных и профильных лагерях
7. Организация туристско-краеведческой деятельности в детских оздоровительных и профильных лагерях
8. Организация художественно-эстетической деятельности в детских оздоровительных и профильных лагерях
9. Организация экологической и природоохранительной деятельности в детских оздоровительных и профильных лагерях
10. Организация музыкальных занятий в детских оздоровительных и профильных лагерях
11. Организация работы по профилактике девиантного поведения детей и подростков в условиях лагерной смены
12. Организация детского самоуправления и принципы взаимодействия органов самоуправления со взрослыми
13. Нестандартные, творческие формы организации детского самоуправления.
14. Опыт организации педагогического процесса в МДЦ «Артек»
15. Опыт организации педагогического процесса в ВДЦ «Орленок»
16. Опыт организации педагогического процесса в ВДЦ «Океан»

Тема 1.3. Организационно-методические аспекты работы вожатого в детском оздоровительном и профильном лагерях

Цель: формирование системных знаний о вожатстве как сферы деятельности и основы для формирования социальной позиции в профессиональной деятельности (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Основы воспитательной системы и работы детских оздоровительных и профильных лагерей.

2. Основные документы, регламентирующие деятельность детских оздоровительных и профильных лагерей.

3. Психолого-педагогическая подготовка вожатого в детском оздоровительном и профильном лагерях.

4. Основы возрастной педагогики и психологии.

5. Индивидуальные и возрастные особенности детей, подростков.

6. Особенности формирования временного детского коллектива в условиях лагерной смены.

7. Методика развития детского коллектива.

8. Организация труда вожатого.

9. Педагогическая этика вожатого в детских оздоровительных и профильных лагерях

Задания для самоподготовки:

Темы рефератов:

1. Особенности воспитательного потенциала детского оздоровительного лагеря
2. Воспитательные системы детских оздоровительных и профильных лагерей
3. Особенности формирования временного детского коллектива в условиях лагерной смены
4. Задачи педагогического коллектива лагеря по организации работы с детьми и подростками. Характеристика педагогического состава
5. Содержание педагогического направления и руководства деятельностью подростков. Воспитательные функции руководителей. Условия осуществления педагогического руководства детьми
6. Вожатый и его должностные обязанности
7. Организация труда вожатого
8. Рабочий день вожатых и педагогов: юридические нормы и требования. Ответственность за охрану здоровья и жизни детей. Особенности взаимодействия с коллегами по отряду: распределение обязанностей и функций, предъявление единых педагогических требований
9. Педагогическая этика вожатого в детских оздоровительных и профильных лагерях
10. Профессионально-важные качества вожатого
11. Имидж вожатого
12. Тайм-менеджмент вожатого и навыки самоорганизации в лагере
13. Использование современных технологий в работе вожатого в детском оздоровительном и профильном лагерях
14. Педагогический совет, производственное собрание, планерка, семинар. Режим работы и отдыха
15. Особенности педагогической позиции руководителей в коллективах детей разного возраста
16. Педагогическая документация: списки отрядов, первичная характеристика, планы вожатого, педагога (на смену и на день), педагогический дневник, анализ смены, отчет о работе, методические разработки
17. Быт и досуг членов педагогического отряда. Взаимодействие с другими членами педагогического коллектива и службами лагеря
18. Организация режима дня в детских оздоровительных и профильных лагерях

19. Союзники и помощники вожатого: взаимодействие с тренерами, инструкторами по физкультуре, плаванию, руководителями кружков.
20. Технология педагогического проектирования. Наполнение проекта содержанием (разработка исполняющей части, календарно-тематическое планирование)
21. Авторитет вожатого среди детей и взрослых. Творческое решение педагогических задач, выход из сложных социально-педагогических ситуаций.
22. Проблемы поведения детей и подростков, не привыкших к автономии (от школы, родителей), к самообслуживанию.
23. Проблемы социально-психологической адаптации ребенка в лагере. Методики изучения психолого-социальных способностей и качеств личности, критерии оценки уровня сформированности детского коллектива.
24. Модели организации отдыха и оздоровления детей, организации творческих, профильных, специализированных смен в оздоровительном лагере.
25. Конфликты в детских оздоровительных и профильных лагерях: проблема разрешения и профилактики

Тема 1.4. Использование современных технологий в работе вожатого в детском оздоровительном и профильном лагере

Цель: формирование системных знаний о вожатстве как сферы деятельности и основы для формирования социальной позиции в профессиональной деятельности (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Игровой практикум
2. Практикум по развитию культуры речи
3. Музыкальный час
4. Танцевальный калейдоскоп
5. Оформительский практикум

Задания для самоподготовки:

Творческие задания:

1. Разработать и провести игру на знакомство в отряде
 2. Разработать и провести игру на рефлексию
 3. Разучить походную песню с отрядом
 4. Провести конкурс бального танца
 5. Оформить отрядный уголок
-).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.1

Форма практического задания – доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Миссия и роли волонтерства
2. Трудный и вдохновляющий опыт волонтерства
3. Здесь и сейчас в волонтерском опыте
4. Что такое милосердие?
5. Волонтерство как образ жизни современной молодежи
6. Почему я волонтер?
7. Почему я буду волонтером? Мотивация волонтерской деятельности.
8. 10 причин стать волонтером: мотивационное эссе
9. Границы ответственности волонтера.
10. Поиск ресурса: стать подопечным самому себе

11. Эмоциональное выгорание и профилактика стресса волонтера
12. Творчество и юмор как профилактика эмоционального выгорания волонтера
13. Баланс занятости и отдыха волонтера
14. Мой план волонтерской работы на год. Возможности Волонтерского Центра РГСУ.
15. Методы поощрения волонтеров
16. Ресурсы и риски моего нового волонтерского сезона
17. Волонтерские технологии и техники
18. Современные навыки, необходимые волонтеру
19. Информационные технологии в работе волонтеров
20. Основы проектирования и проведения социальных дел
21. Игровые технологии в работе волонтера
22. Лучшая награда волонтера (об оценке эффективности работы волонтера)
23. Организационные вопросы деятельности добровольческого объединения (по опыту РГСУ)
24. Современный взгляд на волонтерский менеджмент
25. Современная документация в волонтерском менеджменте
26. Предприниматель – профессия или призвание?
27. Как создать молодежное предприятие?
28. В каких сегментах рынка чаще всего работают молодые предприниматели?
29. Оптимальная организационная структура компании: миф или реальность? (раскрыть вопросы выбора кадровой стратегии, особенностей подбора персонала, должностных обязанностей ключевого персонала).
30. Юридические вопросы ведения бизнеса: нужно ли вникать в них самому? (о документообороте компании, составлении договоров, безопасности бизнеса, правах и гарантиях молодых предпринимателей)
31. Как найти деньги? (на основе анализа информации о кредитных линиях коммерческих банков, а также органов государственной и муниципальной власти, неправительственных организаций).
32. Что такое бюджет проекта и как его правильно составить?
33. Понятие и сущность социального предпринимательства
34. Поиск идей для создания социального предприятия
35. Источники капитала для молодого социального предпринимателя
36. Привлечение средств через краудфандинговые платформы
37. Типичные риски в социальном предпринимательстве
38. Что мешает молодым бизнесменам?
39. Востребован ли молодежный бизнес?
40. Роль дизайна в молодежном бизнесе
41. Перспективы развития проектов и программ вовлечения молодежи в предпринимательскую среду
42. Анализ деятельности успешных школ молодежного предпринимательства
43. Анализ деятельности успешных молодежных стартапов
44. Анализ деятельности успешных молодежных бизнес-инкубаторов
45. Анализ деятельности сообществ деловой молодежи
46. Нетворкинг в системе молодежного предпринимательства
47. Возможности социальных сетей в развитии молодежного предпринимательства
48. Москва – территория малого бизнеса молодежи

49. Санкт-Петербург – территория малого бизнеса молодежи

50. Севастополь – территория малого бизнеса молодежи.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2.1. Форма рубежного контроля – тест

Список вопросов теста

1. Воспитание в гуманистической педагогике
2. Детский оздоровительный лагерь как воспитательное, культурно-досуговое и оздоровительное учреждение
3. Особенности воспитательного потенциала детского оздоровительного лагеря
4. Воспитательные системы детских оздоровительных и профильных лагерей
5. Особенности формирования временного детского коллектива в условиях лагерной смены
6. Задачи педагогического коллектива лагеря по организации работы с детьми и подростками. Характеристика педагогического состава
7. Содержание педагогического направления и руководства деятельностью подростков. Воспитательные функции руководителей. Условия осуществления педагогического руководства детьми
8. Вожатый и его должностные обязанности
9. Организация труда вожатого
10. Рабочий день вожатых и педагогов: юридические нормы и требования. Ответственность за охрану здоровья и жизни детей. Особенности взаимодействия с коллегами по отряду: распределение обязанностей и функций, предъявление единых педагогических требований
11. Педагогическая этика вожатого в детских оздоровительных и профильных лагерях
12. Профессионально-важные качества вожатого
13. Имидж вожатого
14. Тайм-менеджмент вожатого и навыки самоорганизации в лагере
15. Использование современных технологий в работе вожатого в детском оздоровительном и профильном лагерях
16. Педагогический совет, производственное собрание, планерка, семинар. Режим работы и отдыха
17. Особенности педагогической позиции руководителей в коллективах детей разного возраста
18. Педагогическая документация: списки отрядов, первичная характеристика, планы вожатого, педагога (на смену и на день), педагогический дневник, анализ смены, отчет о работе, методические разработки
19. Быт и досуг членов педагогического отряда. Взаимодействие с другими членами педагогического коллектива и службами лагеря
20. Организация режима дня в детских оздоровительных и профильных лагерях
21. Союзники и помощники вожатого: взаимодействие с тренерами, инструкторами по физкультуре, плаванию, руководителями кружков.
22. Технология педагогического проектирования. Наполнение проекта содержанием (разработка исполняющей части, календарно-тематическое планирование)
23. Виды, формы и порядок создания творческих объединений. Методика работы инструктора, вожатого, руководителя кружка, сочетающая массовые, групповые и индивидуальные методы работы. Правила техники безопасности.
24. Программы кружков, секций для оздоровительных лагерей. Методика подготовки программ для отрядов, кружков с учетом местных условий и базы детских оздоровительных лагерей.

25. Авторитет вожакого среди детей и взрослых. Творческое решение педагогических задач, выход из сложных социально-педагогических ситуаций.
26. Проблемы поведения детей и подростков, не привыкших к автономии (от школы, родителей), к самообслуживанию.
27. Проблемы социально-психологической адаптации ребенка в лагере. Методики изучения психолого-социальных способностей и качеств личности, критерии оценки уровня сформированности детского коллектива.
28. Модели организации отдыха и оздоровления детей, организации творческих, профильных, специализированных смен в оздоровительном лагере.
29. Конфликты в детских оздоровительных и профильных лагерях: проблема разрешения и профилактики
30. Самоуправление и соуправление в лагере.

РАЗДЕЛ 2.2 ТЕХНОЛОГИИ СОДЕЙСТВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ

Тема 4.1. Формирование социальной позиции: волонтерство. Помоги один раз – и тебе помогут тысячи рук

Цель: формирование системных знаний о волонтерстве как сферы деятельности и основы для формирования социальной позиции (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания:

- 1 *Философия и история волонтерства. Нормативная правовая база волонтерской деятельности*
- 2 *Сущность и содержание волонтерской деятельности. Виды волонтерства.*
- 3 *Организация труда волонтера. Экономическая эффективность волонтерства*
- 4 *Популяризация волонтерства в России и за рубежом. Волонтерство в системе государственной молодежной политики РФ*
- 5 *Опыт РГСУ по развитию волонтерства в России. Волонтерский Центр РГСУ.*

Задания для самоподготовки:

1. *Подготовить групповые презентации в MS PowerPoint на тему: «Востребованные направления волонтерской деятельности» (Выбрать одно из направлений, описать технологии волонтерской деятельности, реализуемые в рамках этого направления, проблемы и перспективы): социальное волонтерство; спортивное волонтерство; культурное волонтерство; культурное волонтерство; экологическое волонтерство и помощь животным; событийное волонтерство; корпоративное волонтерство; волонтерство в сфере общественной безопасности; донорство; медиа-волонтерство; интернет-добровольчество.*

2. *Подготовить групповые презентации в MS PowerPoint на тему «Проблемы социальных групп, нуждающихся в волонтерской поддержке. Технологии социального волонтерства» (Выбрать одну из социальных групп, нуждающихся в волонтерской поддержке, комплексно оценить ее проблемы и направления, технологии работы с ней волонтера): социально обездоленные, нуждающиеся в особой опеке лица; бедные, нищие, безработные; инвалиды; пожилые люди и старики; члены национальных меньшинств; жертвы политических и религиозных конфликтов, жертвы репрессий; иммигранты; беженцы и вынужденные переселенцы; лица, освободившиеся из мест заключения; лица с девиантным поведением; жертвы насилия; жертвы техногенных катастроф и стихийных бедствий.*

Тема 4.2. Виды волонтерства Содержание волонтерской деятельности

Цель: формирование системных знаний о волонтерстве как сферы деятельности и основы для формирования социальной позиции (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Вопросы для самоподготовки:

1. социальное волонтерство;
2. событийное волонтерство;
3. спортивное волонтерство;
4. экологическое волонтерство;
5. арт-волонтерство;
6. волонтерство в чрезвычайных ситуациях

Задание: Работа волонтеров с детьми-инвалидами.

Описание категории:

Дети-инвалиды – граждане до 18 лет, имеющие стойкое нарушение функций организма, жизнедеятельность которых затруднена вследствие отсутствия необходимых условий в обществе.

Основные социальные проблемы как предмет деятельности социальных волонтеров:

- ограниченные возможности жизнедеятельности;
- отсутствие занятости;
- низкий уровень жизни;
- низкая доступность среды;
- разрыв/малое количество социальных связей;
- низкая самооценка.

Технологии работы волонтеров:

- организация образовательных программ и профессиональная ориентация;
- организация культурно-досуговой и спортивно-оздоровительной деятельности;
- профессиональная ориентация;
- посредничество;
- социальное и психолого-педагогическое сопровождение.

Написать эссе на одну из предложенных тем:

1. Миссия и роли волонтерства
2. Трудный и вдохновляющий опыт волонтерства
3. Здесь и сейчас в волонтерском опыте
4. Что такое милосердие?
5. Волонтерство как образ жизни современной молодежи
6. Почему я волонтер?
7. Почему я буду волонтером? Мотивация волонтерской деятельности.
8. 10 причин стать волонтером: мотивационное эссе
9. Границы ответственности волонтера.
10. Поиск ресурса: стать подопечным самому себе
11. Эмоциональное выгорание и профилактика стресса волонтера
12. Творчество и юмор как профилактика эмоционального выгорания волонтера
13. Баланс занятости и отдыха волонтера
14. Мой план волонтерской работы на год. Возможности Волонтерского Центра РГСУ.
15. Методы поощрения волонтеров
16. Ресурсы и риски моего нового волонтерского сезона
17. Волонтерские технологии и техники
18. Современные навыки, необходимые волонтеру

19. Информационные технологии в работе волонтеров
 20. Основы проектирования и проведения социальных дел
 21. Игровые технологии в работе волонтера
 22. Лучшая награда волонтера (об оценке эффективности работы волонтера)
 23. Организационные вопросы деятельности добровольческого объединения (по опыту РГСУ)
 24. Современный взгляд на волонтерский менеджмент
 25. Современная документация в волонтерском менеджменте
3. Организовать (совместно с куратором учебной группы) посещение Волонтерского Центра РГСУ, ознакомиться с его деятельностью, приоритетными задачами, перспективами. Проанализировать волонтерские программы РГСУ.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

1. Выступление с докладом по итогам разработки групповой мультимедийной презентации; размещение подготовленной групповой мультимедийной презентации в Виртуальной образовательной среде РГСУ (sdo.rgsu.net).
2. Авторское эссе со списком литературы и источников (рекомендуемый объем - 5-7 стр.; шрифт - Times New Roman, 12 кегль, абзац - одинарный междустрочный интервал, выравнивание по ширине), размещенное в Виртуальной образовательной среде РГСУ (sdo.rgsu.net).

Письменный индивидуальный отчет об итогах посещения Волонтерского Центра РГСУ, размещенный в Виртуальной образовательной среде РГСУ (sdo.rgsu.net).

Тема 4.3. Наставничество в профессиональной деятельности. Менторинг как технология содействия профессиональному развитию.

Цель: формирование системных знаний о наставничестве как сферы деятельности и основы для формирования социальной позиции (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

- 1 *Понятие и сущность, структура и функции системы наставничества*
- 2 Проектирование и внедрение эффективной системы наставничества. Условия эффективного наставничества
- 3 Менторинг как технология содействия профессиональному развитию. Мотивация, цель, коучинг, обучение, успех.
- 4 Методическое сопровождение молодого специалиста в организации работы с молодежью
- 5 Основные формы и методы индивидуальной работы наставника с молодым специалистом

Задания для самоподготовки:

Темы докладов:

1. Исторический аспект развития наставничества
2. Понятие, структура и функции системы наставничества
3. Основные категории процесса наставничества
4. Эффективное наставничество: понятия и теоретические подходы
5. Активная жизненная позиция как основа деятельности наставника
6. Наставничество как способ организации преемственности поколений непосредственно в условиях производства
7. Наставничество как способ передачи знаний и навыков от более опытного к менее опытному для достижения долгосрочных целей
8. Формирование эффективного наставничества на государственной гражданской службе

9. Этапы, условия и процедуры внедрения эффективного наставничества в государственном органе управления
10. Наставничество как эффективный инструмент развития кадрового потенциала сферы молодежной политики
11. Наставничество как форма работы с молодыми специалистами
12. Наставничество в молодежной среде
13. Профессиональные качества наставника
14. Роль лидера-наставника в подготовке специалистов для социальной сферы
15. Использование современных информационных коммуникационных технологий в работе с молодежью
16. Конфликты как одно из неизбежных следствий человеческой активности
17. Современные технологии регулирования конфликтов в деятельности наставника
18. Основные инструменты разрешения межличностных конфликтов
19. Переговорный процесс. Действия по разрешению конфликта. Алгоритм проектирования переговорного процесса
20. Понятия «команда» и «командообразование»: сходства и отличия.
21. Понятия «команда» и «группа»: сходства и отличия.
22. Роль наставника в формировании команды
23. Технологии командообразования в деятельности наставника
24. Технологии интерактивного обучения в деятельности наставника
25. Тренинговый метод в работе наставника.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: выступление с докладом на студенческом научном мероприятии, проводимом в РГСУ; размещение текста подготовленного доклада в Виртуальной образовательной среде РГСУ (sdo.rgsu.net).

Тема 4.4. Социальное предпринимательство: воплощай мечты в реальность

Цель: формирование системных знаний о социальном предпринимательстве как сферы деятельности и основы для формирования социальной позиции (ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5)

Перечень изучаемых элементов содержания

- 1 *Социальное предпринимательство: от зарождения идеи до масштабирования и тиражирования проекта.*
- 2 *Социальные потребности как основа для предпринимательской деятельности*
- 3 *Технологии исследования территории для реализации проекта. Анализ внешней среды проекта. Целевые группы, цели, задачи проекта*
- 4 *Стейкхолдеры, партнеры проекта. Поиск финансирования, привлечения капитала. Создание прототипов продукции. Начало предпринимательской деятельности*
- 5 *Примеры российских социальных предприятий с классификацией по сферам деятельности.*

Задания для самоподготовки:

Написать эссе на тему «Молодежь и предпринимательство»:

1. Предприниматель – профессия или призвание?
2. Как создать молодежное предприятие?
3. В каких сегментах рынка чаще всего работают молодые предприниматели?

4. Оптимальная организационная структура компании: миф или реальность? (раскрыть вопросы выбора кадровой стратегии, особенностей подбора персонала, должностных обязанностей ключевого персонала).
5. Юридические вопросы ведения бизнеса: нужно ли вникать в них самому? (о документообороте компании, составлении договоров, безопасности бизнеса, правах и гарантиях молодых предпринимателей)
6. Как найти деньги? (на основе анализа информации о кредитных линиях коммерческих банков, а также органов государственной и муниципальной власти, неправительственных организаций).
7. Что такое бюджет проекта и как его правильно составить?
8. Понятие и сущность социального предпринимательства
9. Поиск идей для создания социального предприятия
10. Источники капитала для молодого социального предпринимателя
11. Привлечение средств через краудфандинговые платформы
12. Типичные риски в социальном предпринимательстве
13. Что мешает молодым бизнесменам?
14. Востребован ли молодежный бизнес?
15. Роль дизайнера в молодежном бизнесе
16. Перспективы развития проектов и программ вовлечения молодежи в предпринимательскую среду
17. Анализ деятельности успешных школ молодежного предпринимательства
18. Анализ деятельности успешных молодежных стартапов
19. Анализ деятельности успешных молодежных бизнес-инкубаторов
20. Анализ деятельности сообществ деловой молодежи
21. Нетворкинг в системе молодежного предпринимательства
22. Возможности социальных сетей в развитии молодежного предпринимательства
23. Москва – территория малого бизнеса молодежи
24. Санкт-Петербург – территория малого бизнеса молодежи
25. Севастополь – территория малого бизнеса молодежи

1. Посетить Центр развития молодежного предпринимательства в РГСУ, написать отчет о его текущих и перспективных направлениях деятельности в сфере развития социального предпринимательства молодежи.

2. Решить один из предложенных ниже кейсов:

Кейс 1: Разработать предпринимательский бизнес-план.

Кейс 2: Составить цели в соответствии с бизнес-планами, решить организационные вопросы создания бизнеса.

Кейс 3: Сформировать пакет документов для регистрации субъектов малого предпринимательства.

Кейс 4: Сформировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса.

Кейс 5: Организовать учет хозяйственных операций.

Кейс 6: Сформировать финансовую отчетность.

Кейс 7: Оформлять в собственность имущество.

Кейс 8: Сформировать пакет документов для получения кредита.

Кейс 9: Провести отбор, подбор и оценку персонала, оформить трудовые отношения

Кейс 10: Проанализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

Подготовка эссе объемом 8 – 10 страниц формата А4, включая титульный лист (размер шрифта 14 Пт, интервал -1, шрифт Times New Roman). Критериями оценки эссе являются: оригинальность текста (не ниже 75%); уровень аргументации, способность

отстаивать свою точку зрения; наличие обобщения и собственных выводов в заключении; качество оформления эссе.

Размещение эссе на тему «Молодежь и предпринимательство» и отчета о посещении Центра развития молодежного предпринимательства в РГСУ в Виртуальной образовательной среде РГСУ (sdo.rgsu.net).

Размещение решения кейса в Виртуальной образовательной среде РГСУ (sdo.rgsu.net).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.2

Форма практического задания – доклад с презентацией

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Исторический аспект развития наставничества
2. Понятие, структура и функции системы наставничества
3. Основные категории процесса наставничества
4. Эффективное наставничество: понятия и теоретические подходы
5. Активная жизненная позиция как основа деятельности наставника
6. Наставничество как способ организации преемственности поколений непосредственно в условиях производства
7. Наставничество как способ передачи знаний и навыков от более опытного к менее опытному для достижения долгосрочных целей
8. Формирование эффективного наставничества на государственной гражданской службе
9. Этапы, условия и процедуры внедрения эффективного наставничества в государственном органе управления
10. Наставничество как эффективный инструмент развития кадрового потенциала сферы молодежной политики
11. Наставничество как форма работы с молодыми специалистами
12. Наставничество в молодежной среде
13. Профессиональные качества наставника
14. Роль лидера-наставника в подготовке специалистов для социальной сферы
15. Использование современных информационных коммуникационных технологий в работе с молодежью
16. Конфликты как одно из неизбежных следствий человеческой активности
17. Современные технологии регулирования конфликтов в деятельности наставника
18. Основные инструменты разрешения межличностных конфликтов
19. Переговорный процесс. Действия по разрешению конфликта. Алгоритм проектирования переговорного процесса
20. Понятия «команда» и «командообразование»: сходства и отличия.
21. Понятия «команда» и «группа»: сходства и отличия.
22. Роль наставника в формировании команды
23. Технологии командообразования в деятельности наставника
24. Технологии интерактивного обучения в деятельности наставника
25. Тренинговый метод в работе наставника.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

Форма рубежного контроля – тест на тему «15 бизнес-идей для социального предпринимательства»

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-5	<p>владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью</p>	<p>Знать: эмоциональные и волевые особенности психологии личности, расовую, национальную, религиозную особенность, методы погашения конфликтных ситуаций</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности, погашать конфликты, методы проявления коммуникативности, толерантности</p>	Этап формирования умений
		<p>Владеть: компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации,</p>	Этап формирования навыков и получения опыта

		коммуникативностью, толерантностью	
ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать: теоретические основы самостоятельной работы.	Этап формирования знаний
		Уметь: работать самостоятельно. планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: способностью работать самостоятельно, технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально- ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Знать: правила русского языка, создания текстов, общаться на иностранном языке	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать основные программные средства письменной и устной речи на русском языке, использовать профессионально- ориентированную риторику, создание понятных текстов, осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Этап формирования умений
		Владеть: письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать	Этап формирования навыков и получения опыта

		профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать: свои обязанности при выполнении профессиональных функций, психологические аспекты организации работы в коллективе	Этап формирования знаний
		Уметь: применять свои практические навыки при выполнении профессиональных задач; применять психологические методы в коллективной работе	Этап формирования умений
		Владеть: приемами выполнения производственных операций при выполнении профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет

			<p>самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p>
ОК-5; ОК-8; ОК-13; ОПК-5	Этап формирования навыков и	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные</i>	

	получения опыта.	<i>задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.)</i> Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.
--	------------------	---	--

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел 1.

Тестирование

Тема 1.1

(??) Понятие "самоорганизация" в системе социологического знания (??)

(??) Термин «самоорганизация», изначально в научный язык, был введён

(!) У. Эшби

(?) Винер

(?) Г. Хакен

(?) М. Эйген

(??) Самоорганизацию как возможность возникновения биологических макромолекул из хаотической смеси малых молекул представлял:

(?) У. Эшби

(?) Н. Моисеев

(?) И. Пригожин

(!) М. Эйген

(??) Кто интерпретировал самоорганизацию, как «практический принцип жизнедеятельности субъекта, предполагающий актуализацию и использование им механизмов спонтанного развития»

- (?) О. Куценко
- (?) Н. Моисеев
- (?) И. Пригожин
- (!) Ю. Резник

(??) Термин «Синергетика» в научный язык ввёл;

- (?) У. Эшби
- (?) Н. Моисеев
- (?) И. Пригожин
- (!) Г. Хакен

(??) Эволюция идей самоорганизации в классической социологии (??)

(??) Спенсер выявляет специальные механизмы, объясняющие эволюцию:

- (!) «естественный отбор»;
- (!) «борьба за существование»;
- (!) «выживание сильнейшего»
- (?) «разделение труда и усиления дифференциации»

(??) Дюркгейм выявляет специальные механизмы, объясняющие эволюцию:

- (?) «естественный отбор»;
- (?) «борьба за существование»;
- (?) «выживание сильнейшего»
- (!) «внутренняя солидарность»

(??) Согласно теории, самотрансформация общества происходит благодаря сложному взаимовлиянию человеческих действий и структурных условий (классового деления и общественно-экономических формаций),

- (!) Маркса
- (?) Спенсера
- (?) Дюркгейма
- (?) Конт

(??) По мнению побуждение к социальному взаимодействию и построению различных форм социальной жизни идёт от воли индивидов, в основе которой лежит в одних случаях инстинкты, чувства, общая потребность, в других их стремление к достижению какой-то специфической общей цели, в третьих естественные отношения

- (!) Тённиса
- (?) Спенсера
- (?) Вебера
- (?) Маркса

(??) Идеи самоорганизации в современной социологии (??)

(??) исходил из того, что в обществе действуют процессы саморегуляции, которые вследствие взаимодействия функциональных подсистем (экономической, политической, социальной, права и культуры,) и исполнения ими своих функциональных предписаний, в своих различных формах и вариантах обеспечивают зарождение и сохранение порядка в обществе.

- (!) Парсонс
- (?) Вебер
- (?) Гидденс

(?) Штомпка

(??) Высказывание “Люди конструируют общество не как им вздумается, а лишь в данных структурных условиях, унаследованных от прошлого” принадлежит

- (? Парсонсу
- (?) Веберу
- (?) Гидденсу
- (!) Штомпка

(??) Самоорганизацию как взаимодействие социальных агентов по воспроизводству структур создающих условия, которые делают возможным эти взаимодействия представлено в работах:

- (? Парсонса
- (?) Вебера
- (!) Гидденса
- (?) Штомпка

(??) Определение самоорганизации, как *«совокупность рациональных устойчивых взаимодействий, направленных на структуризацию социальных процессов или на упорядочение социальной системы в целом»* принадлежит.

- (?) О. Куценко
- (?) Н. Моисееву
- (?) И. Пригожин
- (!) В. Бондалетову

(??) Классификация самоорганизации (??)

(??) Системная самоорганизация или самоорганизация 2-го уровня: социальных групп, организаций, институтов, систем является:

- (!) общественной самоорганизацией
- (?) социальной самоорганизацией
- (?) смешанная самоорганизация

(??) В зависимости от того какую роль самоорганизация играет для системы, выделяют

- (!) деструктивную самоорганизацию.
- (!) конструктивную самоорганизацию.
- (?) политическую самоорганизацию.
- (?) экономическую самоорганизацию.

(??) Теория относительной депривации объясняет появление

- (!) деструктивную самоорганизацию.
- (?) конструктивную самоорганизацию.
- (?) политическую самоорганизацию.
- (?) экономическую самоорганизацию

(??) Теория мобилизационных ресурсов объясняет появление

- (?) деструктивной самоорганизации.
- (!) конструктивной самоорганизации.
- (?) политической самоорганизации.
- (?) экономической самоорганизации

Общественная самоорганизация как объект управленческих технологий

(?) Проблемы управления и управляемости в концепции социального взаимодействия (??)

(??) Утверждение, что активность подчиняющегося субъекта негативна, она работает против цели принадлежит:

- (!) Р. Акоффу
- (!) Ф. Эмери
- (?) М. Рубцовой
- (?) Н. Мысину

(??) К источникам самоорганизации относятся:

- (!) Стремление к взаимодействию
- (!) Социальная поддержка или подкрепление
- (!) Общественная инфраструктура
- (?) Готовность к восприятию управленческого воздействия

(??) Под управляемостью процесса самоорганизации понимается качественная характеристика социального пространства, позволяющая активно действующим социальным субъектам, посредством взаимодействия друг с другом

- (!) устанавливать и достигать общие цели.*
- (?) устанавливать и достигать свои цели.*
- (?) устанавливать и достигать цели партнера.*

(??) Технологии самоорганизации (??)

(??) Технологии запуска

- (!) применяется в случае отсутствия каких-либо правовых норм регламентирующих процесс самоорганизации и формирования институтов гражданского общества
- (?) выражаются в сбалансированном сочетании правовых, экономических, социальных и организационных норм, регулирующих деятельность общественных объединений и обеспечивающих эффективное функционирование институтов гражданского общества.
- (?) реализуются посредством социокультурных процедур обеспечивающих эффективное освоение социального пространства.

(??) Технологии развития

- (?) применяется в случае отсутствия каких-либо правовых норм регламентирующих процесс самоорганизации и формирования институтов гражданского общества
- (?) выражаются в сбалансированном сочетании правовых, экономических, социальных и организационных норм, регулирующих деятельность общественных объединений и обеспечивающих эффективное функционирование институтов гражданского общества.
- (!) реализуются посредством социокультурных процедур обеспечивающих эффективное освоение социального пространства.

(??) Технологии поддержки

- (?) применяется в случае отсутствия каких-либо правовых норм регламентирующих процесс самоорганизации и формирования институтов гражданского общества
- (!) выражаются в сбалансированном сочетании правовых, экономических, социальных и организационных норм, регулирующих деятельность общественных объединений и обеспечивающих эффективное функционирование институтов гражданского общества.

(?) реализуются посредством **социокультурных** процедур обеспечивающих эффективное освоение социального пространства.

(??) Технологическая модель самоорганизации (??)

(??) К основным элементам технологической модели относятся:

- (!) система субъект-объектных (- субъектных) отношений;
- (!) система прямых и обратных связей, реально существующих и проектируемых при реализации подсистемами своих функций;
- (!) система факторов и условий, детерминирующих поведение субъектов самоорганизации.

(??) Структурный аспект

- (!) включает субъекты взаимодействия, а также субъектно-объектные (- субъектные) отношения, складывающиеся в процессе взаимодействия и переходящие в самоорганизацию.
- (?) представлен системными агентами и механизмами, посредством которых запускается, и поддерживается процесс самоорганизации.
- (?) это практика формирования системы общественных отношений и условий, поддерживающих баланс между самоорганизационными и организационными образованиями (структурами гражданского общества и государства).

(??) Детерминационный аспект

- (?) включает субъекты взаимодействия, а также субъектно-объектные (- субъектные) отношения, складывающиеся в процессе взаимодействия и переходящие в самоорганизацию.
- (!) представлен системными агентами и механизмами, посредством которых запускается, и поддерживается процесс самоорганизации.
- (?) это практика формирования системы общественных отношений и условий, поддерживающих баланс между самоорганизационными и организационными

(??) Реализационный аспект

- (?) включает субъекты взаимодействия, а также субъектно-объектные (- субъектные) отношения, складывающиеся в процессе взаимодействия и переходящие в самоорганизацию.
- (?) представлен системными агентами и механизмами, посредством которых запускается, и поддерживается процесс самоорганизации.
- (!) это практика формирования системы общественных отношений и условий, поддерживающих баланс между самоорганизационными и организационными

(??) Формы общественной самоорганизации в муниципальных образованиях (??)

(??) Объединения с относительно жесткой структурой и небольшой социальной базой относятся к объединениям

- (?) классического типа
- (!) профессионального типа
- (?) территориального типа

(??) Объединения, ориентирующиеся, прежде всего, на заинтересованных сторонников, т. е. тех, кто кровно заинтересован в реализации их целей. Такие объединения, как правило, имеют широкую социальную базу

- (!) классического типа

(?) профессионального типа

(?) территориального типа

(??) Общественное объединение основанное на членстве и созданное для защиты общих интересов называется:

(?) общественным движением

(!) общественной организацией

(?) общественным фондом

(?) общественным интересом

(??) Самоорганизация граждан по месту их жительства на части территории поселения для самостоятельного и под свою ответственность осуществления собственных инициатив по вопросам местного значения получила название.

(?) общественная организация

(!) территориальное общественное самоуправление

(?) орган общественной самоорганизации

Тема 1.3 Психологические особенности эффективного взаимодействия

(??) Значимость невербальных коммуникаций в общении (??)

(??) Наиболее информативным о внутреннем состоянии человека при общении является:

(?) тело

(!) лицо

(?) походка

(??) При соблюдении этикета наиболее информативным о внутреннем состоянии человека при общении является:

(!) тело

(?) лицо

(?) походка

(??) Идет подбоченившись, намерен достичь цели кратчайшим путем.

(?) уверенный человек

(?) человек, находящийся в угнетенном состоянии.

(!) человек, испытывающий вспышку энергии

(?) заносчивый человек

(??) Кинесические особенности невербального общения (жесты, позы, мимика) (??)

(??) Рукопожатие ладонью вверх, свидетельствует о том, что партнер

(?) пытается главенствовать в процессе общения

(!) позволяет вам чувствовать себя хозяином положения.

(?) принимает вас за равного

(??) К жестам открытости относятся

(!) Жест "раскрытые руки"

(!) Жест "растягивание пиджака"

(?) Жест "расхаживание"

(?) Жест "закладывание рук за голову"

(??) К жестам уверенных в себе людей относятся

(?) Жест "раскрытые руки"

(?) Жест "растягивание пиджака"

- (?) Жест "расхаживание"
- (!) Жест "закладывание рук за голову"

(??) Проксемические особенности невербального общения (??)

- (??) Согласно теории Э. Холла размер социальной зоны
- (?) от 15 до 45 см;
- (?) от 46 до 120 см; ^
- (!) от 120 до 360 см;
- (?) более 360 см.

- (??) Участники деловой беседы располагаются за столом
- (?) рядом,
- (!) через угол стола,
- (?) через стол.

- (??) Какой формы стол способствует созданию отношений соперничества между людьми, равными по положению
- (?) круглый
- (!) квадратный
- (?) прямоугольный

- (??) Для деловых бесед, переговоров, брифингов необходимо использовать стол формой.
- (?) круглый
- (!) квадратный
- (!) прямоугольный

Тема 1.4. Самоактуализация как высшая форма и результат самоорганизации личности.

- (??) Назовите формы самоопределения:
- (!) самоактуализация
- (!) самореализация
- (!) самосовершенствование
- (?) определение себя во времени
- (!) самоутверждение

- (??) Самоутверждение — это
- (?) это процесс и результат осуществления человеком своих жизненных сил, возможностей и способностей, своего предназначения в процессе жизни
- (?) процесс сознательного управления развитием личности
- (!) это специфическая деятельность в рамках саморазвития по обнаружению и подтверждению определенных качеств личности, черт характера, способов поведения и деятельности
- (?) это умение человека стать тем, кем он способен стать, т. е. реализовать то, что в нем заложено, в соответствии с собственными высшими потребностями

- (??) Самосовершенствование — это
- (?) это процесс и результат осуществления человеком своих жизненных сил, возможностей и способностей, своего предназначения в процессе жизни
- (!) процесс сознательного управления развитием личности

(?)это специфическая деятельность в рамках саморазвития по обнаружению и подтверждению определенных качеств личности, черт характера, способов поведения и деятельности

(?)это умение человека стать тем, кем он способен стать, т. е. реализовать то, что в нем заложено, в соответствии с собственными высшими потребностями

(??)Самореализация — это

(!)это процесс и результат осуществления человеком своих жизненных сил, возможностей и способностей, своего предназначения в процессе жизни

(?)процесс сознательного управления развитием личности

(?)это специфическая деятельность в рамках саморазвития по обнаружению и подтверждению определенных качеств личности, черт характера, способов поведения и деятельности

(?)это умение человека стать тем, кем он способен стать, т. е. реализовать то, что в нем заложено, в соответствии с собственными высшими потребностями

(??)Самоактуализация — это

(?)это процесс и результат осуществления человеком своих жизненных сил, возможностей и способностей, своего предназначения в процессе жизни

(?)процесс сознательного управления развитием личности

(?)это специфическая деятельность в рамках саморазвития по обнаружению и подтверждению определенных качеств личности, черт характера, способов поведения и деятельности

(!)это умение человека стать тем, кем он способен стать, т. е. реализовать то, что в нем заложено, в соответствии с собственными высшими потребностями

(??)Какие способы поведения по А.Маслоу ведут к самоактуализации?

(!)ориентирование не на мнение других, а на свой опыт, «прислушиваться к внутреннему голосу»;

(!)живое и бескорыстное переживание событий своей жизни с полным сосредоточением и погруженностью

(!)постоянный выбор возможности роста

(!)умение брать на себя ответственность. Как отмечает А. Маслоу, «всякий раз, когда человек берет на себя ответственность, он самоактуализируется»

(!)стремление быть независимым от других

(?)умение человека стать тем, кем он способен стать

(??)Самоактуализация понимается как:

(!)процесс саморазвития личности, ее внутреннего личностного роста

(!)процесс актуализации возможностей личности

(?)процесс и результат осуществления человеком своих жизненных сил, возможностей и способностей, своего предназначения в процессе жизни

(!)полноценная реализация творчески и духовно богатой личности

(!)следствие интенциональности человеческой жизни и достижение ее смысла

(??)К основным направлениям самопроектирования относится направление личной организованности, назовите его целевую установку

(?)Знание правил и приемов организации личной работы

(?)Воспитание оптимизма и стойкости

(!)Умение (привычка) жить по системе

(?)Объективная оценка процесса жизнедеятельности

(??)Какие этапы профессионального самопроектирования в вузе Вы знаете?

- (!)акмеологический
- (!)адаптационный
- (!)имиджевый
- (?)инерционный
- (!)форсайтинговый
- (!)аналитический

(??)Самовоспитание - это

- (?)полноценная реализация творчески и духовно богатой личности
- (!)сознательная целенаправленная деятельность человека по совершенствованию своих положительных качеств и преодолению отрицательных
- (?)процесс сознательного управления развитием личности
- (?)определение человеком себя относительно выработанных в обществе (и принятых данным человеком) критериев профессионализма

(??)На основе каких потребностей, возникают мотивы самовоспитания?

- (!)саморазвития
- (!)достижения
- (!)власти
- (?)психические процессы
- (!)самоактуализации
- (!)престижа

(??)Самообразование - это

- (?)это процесс непосредственного получения человеком опыта поколений посредством собственных устремлений и самим выбранных средств.
- (!)это система внутренней самоорганизации по усвоению опыта поколений, направленной на собственное развитие
- (?)процесс сознательного управления развитием личности
- (?)процесс актуализации возможностей личности

(??)Самообучение - это

- (!)это процесс непосредственного получения человеком опыта поколений посредством собственных устремлений и самим выбранных средств.
- (?)сознательная целенаправленная деятельность человека по совершенствованию своих положительных качеств и преодолению отрицательных
- (?)это система внутренней самоорганизации по усвоению опыта поколений, направленной на собственное развитие
- (?)процесс актуализации возможностей личности

(??)К важнейшим механизмам саморазвития личности относятся:

- (!)Самовоспитание
- (!)Самообучение
- (?)Мотивация
- (!)Саморазвитие

(??)Прогнозирование личностных изменений - это

- (?)самооценка знаний, умений и навыков, способностей, профессионально важных качеств и т. д
- (?)выработка конкретной программы действий

- (!)форма социального или личностного предвидения описывает возможную степень достижения тех или иных целей в зависимости от способа действий
- (?)Пересмотр жизненных и профессиональных целей

(??)В качестве средства самопрогнозирования используется:

- (?)самовоспитание
- (!)самопознание
- (?)самооценка
- (?)самообучение

(??)Функциями управления саморазвитием выступают основные функции управления:

- (!)организация
- (!)мотивация
- (!)планирование
- (!)контроль
- (?)самообучение

(??)Организация в управлении саморазвитием предполагает

- (?)текущий и стратегический характер
- (!)осуществление действий по реализации запланированных мероприятий
- (?)применения методов самоконтроля, который часто на житейском уровне понимается как контроль и подавление своих чувств, эмоций и состояний, когда они социально неприемлемы или неадекватны ситуации

(??)Функция контроля в управлении саморазвитием предполагает:

- (?)текущий и стратегический характер
- (?)осуществление действий по реализации запланированных мероприятий
- (!)применения методов самоконтроля, который часто на житейском уровне понимается как контроль и подавление своих чувств, эмоций и состояний, когда они социально неприемлемы или неадекватны ситуации

(??)Мотивация в саморазвитии реализуется методом

- (?)самоубеждение
- (!)самомотивации
- (?)самообучение
- (?)самопознани

Раздел 2.

1. Психологические акцентуации личности.
2. Психологический портрет личности на примере исторического или литературного персонажа.
3. Механизмы присоединения, ведения и разрыва.
4. Основные жесты в невербальной коммуникации и их значения.
5. Что такое ассертивное поведение?
6. Базовые права личности как основа ассертивности.
7. В чём польза самолюбия – родственника глупости – для самоутверждения?
8. Техники формирования ассертивного поведения.
9. Эффективные переговоры. Отличия дебатов от диалога.
10. Определение конфликта. Участники конфликта.
11. Основные методы управления конфликтами.
12. Творческий потенциал конфликтов.
13. Обработка возражений («зацепок») как частный случай управления конфликтом.

14. Конфликтная ситуация и инцидент.
15. Нетворкинг и сетевой потенциал личности.
16. Спичрайтинг.
17. Модель TED: кратко и эффективно.
18. Сторителлинг как базовый элемент спичрайтинга. Эффективное рассказывание историй.
19. Признаки коммуникативного сбоя.
20. Признаки успешной коммуникации.

Раздел 3.

1. Каким образом современная наука объясняет значимость осознания человеком собственных приоритетов? Как наличие ясной формулировки собственной мечты способствует повышению психологической стабильности человека?
2. Как на результативность жизнедеятельности влияет установка человека брать на себя ответственность за свою судьбу, за обеспечение конкретными действиями возможность реализовать свои замыслы?
3. Каким правилам должны соответствовать эффективные формулировки жизненно важных целей? Как строится дерево целей?
4. Почему при составлении плана жизни к числу важнейших ресурсов относятся личностные качества? Что такое персональные компетенции? Каким образом они формируются и на основе чего оцениваются?
5. При каких условиях анализ возможных препятствий на пути к намеченным целям приобретает конструктивный характер? Какие существуют типы реакций на внезапно возникающие затруднения при реализации жизненно важных намерений и какие варианты реагирования обеспечивают наилучшие возможности для успешной реализации человеком своих замыслов?
6. Какие личностные качества согласно результатам изучения природы персонального благополучия способствуют жизненному успеху и почему?
7. Как при подготовке плана реализации жизненно важных замыслов производится учет известного опыта решения аналогичных задач? Какие существуют приемы повышения реалистичности намечаемых планов, требующих от исполнителя изменения привычного уклада жизни?
8. Какие новообразования в сфере самосознания способствуют реализации жизненно важных намерений?
9. Каким образом референтные лица влияют на стремление следовать своим жизненным планам? Как влияние таких лиц сказывается на самом содержании наших моделей идеального будущего?
10. Какие существуют подходы к анализу конфликтных ситуаций, порождаемых нашими попытками реализовывать жизненные замыслы? Что должно быть учтено при подготовке к согласованию различных позиций с лицами, влияющими на успех в реализации наших замыслов?
11. Какие сферы жизнедеятельности обязательно должны быть учтены при обеспечении гармоничного развития личности и почему?
12. Что лежит в основе построения эталонной модели идеального дня, направленного на максимально эффективную реализацию жизненных планов.
13. Какие составляющие волевой регуляции могут быть использованы личностью для обеспечения устойчивого продвижения к своей мечте?
14. Что такое карьерное продвижение? Как оно связано с профессиональным развитием личности?

15. Какие личностно задачи обычно возникают на различных этапах профессиональной деятельности человека? Как следует учитывать при составлении плана профессионального развития возрастную специфику и индивидуальные особенности личности?
16. Какие существуют подходы к типологическому описанию профессиональной карьеры? Как они могут быть использованы при выборе индивидуальной траектории профессионального развития?
17. В результате прохождения каких этапов принятия и реализации своих решений у человека формируется восприятие себя в качестве полноценного субъекта собственной жизни?
18. Как в практике реализации собственных планов могут быть использованы знания особенностей регуляции человеком своей активности на уровне смыслов и деятельности, на уровне конкретных целей и действий, на уровне психофизиологических функций и операций?
19. Каким образом для повышения продуктивности собственной жизнедеятельности можно использовать технику аффирмации?
20. Какие «орудия воли» можно использовать для повышения своей целеустремленности, усиления готовности добиваться намеченных замыслов?
21. Какие важнейшие результаты в плане достижения собственной мечты предоставляет учеба выбранному вами направлению подготовки?
22. Как выбранная профессия связана с Вашей мечтой? Какие возможности для личностного саморазвития предоставляет эта профессия? По каким признакам можно судить о благоприятном влиянии профессионального развития на Вашу личность в целом?
23. Какова роль наставника в профессиональном становлении и развитии личности? Кто конкретно мог быть стать для вас настоящим наставником? Что именно Вы хотели бы получить от взаимодействия с вашим наставником? Что для этого следует сделать?
24. Как бы Вы описали самые важные достижения, которые олицетворяют собой вашу мечту? Как они связаны с Вашей работой, личной жизнью? Можно ли сказать, что такие достижения будут свидетельствовать о гармоничном развитии Вашей личности? Будете ли Вы в результате счастливы?
25. Что конкретно и в какие сроки вы собираетесь предпринять во время учебы в университете для достижения своей мечты? Какие профессионально значимые качества вы собираетесь развивать в первую очередь? Что именно будете для этого делать?
26. Что Вы считаете признаками высокого профессионализма в выбранной Вами сфере деятельности? Какого уровня профессионализма Вы планируете достичь за время учебы в университете? Что конкретно и когда именно собираетесь для этого предпринять?
27. Каких именно личных качеств Вам недостает для достижения Вашей мечты? Что Вам следует делать для их приобретения? Когда и что именно вы собираетесь для этого сделать?
28. Кто и каким образом влияет на достижение намеченных Вами жизненно важных целей? Что конкретно нужно сделать лично Вам для того, чтобы эти люди содействовали реализации этих намерений? Когда и каким образом Вы это сделаете?
29. Какие препятствия на пути к высшим уровням профессионализма, к личному благополучию и успеху Вы считаете наиболее вероятными и существенными? Как им противостоять? Что именно и когда Вы готовы сделать для их преодоления?
30. Какие существуют положительные примеры решения задач, похожих на возникающие перед Вами на пути к Вашей мечте? Какие закономерности иллюстрируют эти примеры? Что из этих примеров вы можете использовать для повышения своей профессиональной успешности и личного благополучия?

Раздел 4.

1. Философия волонтерства.

2. Основные понятия волонтерства (волонтер, благополучатели, волонтерская деятельность, благотворительность, социальное служение, волонтерство как глобальный процесс, глобальная сеть, технология и образовательный процесс).
3. Содержание волонтерства (объекты и субъекты, взаимодействие, управление ситуацией, принципы, мотивация, мотивы, стимулы, классификация волонтерства).
4. Социальное волонтерство.
5. Мероприятное волонтерство.
6. Организация работы с волонтерами (определение функционала и количества волонтеров; привлечение; приём; ориентирование и обучение; работа, оценка, рефлексия; мотивация и признание).
7. Экономическая эффективность волонтерства.
8. Популяризация волонтерства.

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

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Самоменеджмент: учебное пособие / С.В. Позднякова, Н.Ю. Донец, П.В. Поздняков, В.А. Морозов; Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Кафедра менеджмента в АПК. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2015. – 55 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364361> . – Библиограф. в кн. – Текст: электронный.

2. Урмина, И. А. Самоменеджмент : учебник для академического бакалавриата / И. А. Урмина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 201 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06805-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/437366> .

3. Истратова, О. Н. Психология эффективного общения и группового взаимодействия : учебное пособие / О. Н. Истратова, Т. В. Эксакусто. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2018. — 191 с. — ISBN 978-5-9275-2848-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125094>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

1. Самоменеджмент : учебное пособие / под ред. В.Н. Парахиной. — Москва : Директ-Медиа, 2014. — 498 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233957>. — ISBN 978-5-4458-5146-2. — DOI 10.23681/233957. — Текст: электронный.

2. Спивак, В.А. Методология и стратегия самоменеджмента=Methodology and strategy for self-management : монография : [16+] / В.А. Спивак. — Москва : Креативная экономика, 2018. — 341 с. : табл., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499079>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-91292-217-6. — DOI 10.18334/9785912922176. — Текст : электронный.

3. Панфилова, А. П. Взаимодействие участников образовательного процесса : учебник и практикум для вузов / А. П. Панфилова, А. В. Долматов ; под редакцией А. П. Панфиловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 487 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03402-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450063>.

4. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения: учебник и практикум для вузов / А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08188-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450074>.

5. Кови, С. Семь навыков эффективных менеджеров: Самоорганизация, лидерство, раскрытие потенциала [Электронный ресурс] / С. Кови. — Электрон. дан. — Москва: Альпина Паблишер, 2016. — 88 с.— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95290>.

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по	http://cyberleninka.ru/journal

	большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.stroykonsultant.com/> - электронный сборник нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации;
2. <http://www.zodchii.ws/> - библиотека строительства;
3. <http://www.safety.ru/> - промышленная безопасность;
4. <http://www.ohranatruda.ru/> - информационный портал «Охрана труда в России»;
5. <http://www.dvkuot.ru/> - клуб инженеров по охране труда

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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.

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 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.

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

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при

проведении рубежного контроля и допуска к зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для	http://www.scopus.com/ Доступ с любого

	индекса научного цитирования – Scopus:	отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com ; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

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

Для изучения дисциплины (модуля) «**Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «**Техносферная безопасность**» 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), а также демонстрационными печатными пособиями Таблица Д.И. Менделеева, Электрохимический ряд напряжений.

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также демонстрационными печатными пособиями Таблица Д.И. Менделеева, Электрохимический ряд напряжений.

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).

11. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме *компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций* в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия» 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.).

Методика применения дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины (модуля) «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия» представлена в приложениях основной профессиональной образовательной программы «Наименование образовательной программы» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

В рамках дисциплины (модуля) «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20____ года	____.____.____

4.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от «_____» _____ 20____ года	_____.____.____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от «_____» _____ 20____ года	_____.____.____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии
и техносферной безопасности
канд.экон.наук

/ Р.Х.Губайдуллин /

« 29 » апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРАВОВЕДЕНИЕ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

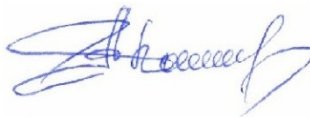
**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Правоведение» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 246 от 21.03.2016, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Безопасность жизнедеятельности в техносфере**».

Рабочая программа учебной дисциплины разработана: к.ю.н., доцент Чинарян Е.О.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кан.техн.наук., доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности

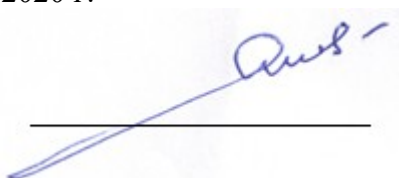


А.Я. ПОНОМАРЕВ

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры государственно-правовых дисциплин
Протокол № 09 от « 29 » апреля 2020 г.

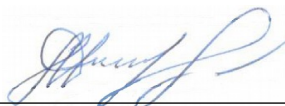
Заведующий кафедрой
д.ю.н., профессор



Скуратов Ю.И.

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор юридических наук, профессор
кафедры теории и истории государства и права Московского городского педагогического университета



А.А.Мамедов

(подпись)

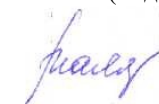
Кандидат юридических наук, доцент
кафедры государственно-правовых дисциплин Российский государственный социальный университет.



А.Л. Питерская

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. МАЛЯР

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	15
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	15
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	15
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	17
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	19
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	21
6.1. Основная литература.....	21
6.2. Дополнительная литература.....	21
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	21
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	23
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	24
9.1. Информационные технологии.....	24
9.2. Программное обеспечение.....	24
9.3. Информационные справочные системы.....	25
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	26
11. Образовательные технологии.....	26
Лист регистрации изменений.....	27

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о правовых явлениях с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по обеспечению способности использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, а также выработка умений использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение комплекса общетеоретических знаний о государственно-правовых явлениях;
- формирование умения правильно толковать и применять общетеоретические знания для последующей практической деятельности;
- научиться определять и прослеживать взаимосвязь основных категорий, отражающих особые свойства государства и права;
- обучение навыкам практического применения нормативно-правовых актов в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в профессиональной деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Правоведение» реализуется в базовой части **Б1.Б.07** основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)** очной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины «Правоведение» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Философия», «История», «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия».

Изучение учебной дисциплины «Правоведение» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания».

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: ОК-3; ОПК-3; ПК-12 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-3	владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и	Знать: содержание актуальных исторических и общественно-политических проблем современности,

	<p>обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p>	<p>методы и приемы исторического анализа проблем, закономерности исторического процесса, основные факторы и этапы формирования и развития российской государственности, место человека в историческом процессе, политической организации общества, выдающихся деятелей российской и всеобщей истории</p> <p>Уметь: ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, использовать полученные знания для анализа и оценки современных социально-политических и исторических реалий, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий, извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения, сформировать активную гражданскую позицию</p> <p>Владеть: компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью</p>
ОПК-3	<p>способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p>	<p>Знать: основные положения нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности персонала и населения</p> <p>Уметь: применять требования нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности</p> <p>Владеть: методами применения требований нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности в условиях производства</p>
ПК-12	<p>способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p>	<p>Знать: содержание и требования действующих нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>Уметь: применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>Владеть: методами работы с применением действующих нормативных правовых актов для решения задач</p>

		обеспечения безопасности объектов защиты
--	--	--

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				
Аудиторные учебные занятия, всего	36	36				
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:						
Учебные занятия лекционного типа	16	16				
Учебные занятия семинарского типа	4	4				
ИКР	16	16				
Лабораторные занятия	0					
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	36	36				
В том числе:						
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	16	16				
Выполнение практических заданий	16	16				
Рубежный текущий контроль	4	4				
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)	72	зачет				
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 36 часа.

Объем самостоятельной работы – 36 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем						
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные	Контактная работа в ЭИОС		

						язаняти	
Раздел 1. Общее учение о государстве и праве. Конституционное право	36	18	18	8	2		8
Тема 1.1 Общее учение о государстве	9	3	6	2	2		2
Тема 1.2 Общее учение о праве	9	5	4	2			2
Тема 1.3 Предмет, метод, источники конституционного права России	9	5	4	2			2
Тема 1.4 Основы государственного строя России	9	5	4	2			2
Раздел 2 Основные отрасли российского права	36	18	18	8	2		8
Тема 2.1 Предмет, метод, источники гражданского права России	9	3	6	2	2		2
Тема 2.2 Основные институты гражданского права России	9	5	4	2			2
Тема 2.3 Предмет, метод, источники семейного права России	9	5	4	2			2
Тема 2.4 Основные институты семейного права России	9	5	4	2			2
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	36	36	16	4	0	16
Форма промежуточной аттестации	зачет						

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут. аттестация), час

Раздел 1. Общее учение о государстве и праве. Конституционное право	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	тест
Раздел 2 Основные отрасли российского права	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	тест
Общий объем, часов	36	16		16		4	
Форма промежуточной аттестации	зачет						

4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю»)

РАЗДЕЛ 1. ОБЩЕЕ УЧЕНИЕ О ГОСУДАРСТВЕ И ПРАВЕ. КОНСТИТУЦИОННОЕ ПРАВО

Цель: владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности), способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности, способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ОК-3; ОПК-3; ПК-12).

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие, сущность и признаки государства. Основные теории о происхождении государства: теологическая, патриархальная, теория насилия, естественно-правовая, экономическая и др. Функции государства: понятие и классификация. Формы государства. Понятие и структура формы государства: форма правления, формы государственного устройства, политический режим. Монархия и республика как формы правления: основные отличия. Виды монархий и республик. Национально-территориальное устройство государства. Унитарные государства, федерации и конфедерации: основные признаки. Основные политические режимы: демократический и антидемократические. Понятие и основные признаки правового государства. Роль гражданского общества в построении и деятельности правового государства.

Понятие, предмет и метод конституционного права. Источники российского конституционного права. Конституция РФ: структура, порядок принятия и изменения Конституции РФ. Содержание основ конституционного строя (глава 1 Конституции РФ). Россия, как правовое демократическое государство с республиканской формой правления; взаимоотношение государства и личности; гражданство в РФ; РФ как социальное государство; принцип разделения властей. Понятие правового статуса личности в РФ. Правовой статус личности как совокупность прав, свобод и обязанностей. Соотношение понятий «права» и «свободы». Виды правового статуса. Права и свободы человека, их отличие от прав и свобод гражданина в РФ. Личные, политические, социально-экономические и культурные права и свободы в РФ. Конституционные и иные

обязанности личности в РФ. Федеративное устройство в Российской Федерации и его особенности. Субъекты федерации, их виды и правовое положение.

Тема 1.1 Общее учение о государстве

Вопросы для самоподготовки:

1. Виды монархий и республик.
2. Национально-территориальное устройство государства.
3. Роль гражданского общества в построении и деятельности правового государства.
4. Понятие и структура формы государства: форма правления, формы государственного устройства, политический режим.
5. Монархия и республика как формы правления: основные отличия.

Тема 1.2 Общее учение о праве

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие, структура и классификация нормы права.
2. Понятие источников права и их виды.
3. Правомерное поведение и правонарушение: понятие, виды, структура.
4. Юридическая ответственность: понятие, функции, цели, принципы и виды.
5. Национально-территориальное устройство государства.

Тема 1.3 Предмет, метод, источники конституционного права России

Вопросы для самоподготовки:

1. Предмет конституционного права России.
2. Метод конституционного права России.
3. Конституция РФ как основной источник конституционного права России.
4. Основные принципы конституционного права России.
5. Основы конституционного статуса человека и гражданина в РФ.

Тема 1.4 Основы государственного строя России

Вопросы для самоподготовки:

1. Принцип разделения властей в РФ.
2. Особенности федеративного устройства Российской Федерации.
3. Федеральное Собрание РФ: структура и порядок формирования.
4. Правительство РФ, порядок формирования и компетенция.
5. Президент РФ, порядок избрания, компетенции

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Понятие и структура формы государства: форма правления, формы государственного устройства, политический режим.
2. Монархия и республика как формы правления: основные отличия.
3. Виды монархий и республик.
4. Национально-территориальное устройство государства.
5. Унитарные государства, федерации и конфедерации: основные признаки.
6. Основные политические режимы: демократический и антидемократические.

7. Понятие и основные признаки правового государства.
8. Роль гражданского общества в построении и деятельности правового государства.
9. Понятие, предмет и метод конституционного права.
10. Источники российского конституционного права.
11. Конституция РФ: структура, порядок принятия и изменения Конституции РФ.
12. Содержание основ конституционного строя (глава 1 Конституции РФ).
13. Россия, как правовое демократическое государство с республиканской формой правления.
14. Понятие правового статуса личности в РФ.
15. Правовой статус личности как совокупность прав, свобод и обязанностей.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Примерный перечень тестовых заданий

1. К признакам права не относится:

- + независимость от государственной власти и отсутствие системности;
- общеобязательный характер и нормативность;
- формальная определенность и волевой характер.

2. Обычай становится правовым в результате его:

- + признания государством, отражения в праве и наделения его юридической силой;
- регулярного соблюдения той или иной группой населения;
- соответствия нормам общепринятого поведения.

3. Монархия отличается от республики:

- + способом передачи власти, сроком правления главы государства, характером волеизъявления населения;
- наименованием главы государств, наличием или отсутствием парламента, набором прав и обязанностей граждан;
- способами получения гражданства, территориальным устройством, политическим режимом.

4. Государство – это:

- + организация суверенной политической власти, ведающая делами всего общества;
- определенная территория, на которой проживает конкретная национальность;
- деятельность правительства, парламента и судей.

5. Какой теории происхождения государства принадлежит утверждение о том, что государство – это аппарат принуждения, созданный в целях управления завоеванными племенами и их территориями?

- + Насильственной;
- Теологической;
- Органической.

6. Основные направления деятельности государства по решению стоящих перед ним задач – это:

- + функции государства;
- задачи государства;
- цели государства.

7. В каких правовых формах происходит реализация функций государства?

- + Правотворческой, правоприменительной, правоохранительной.
- Регламентирующей, идеологической, хозяйственной;
- Убеждения, принуждения, рекомендации, поощрения.

8. Система методов, средств и способов реализации государственной власти называется:

- + политическим режимом;
- формой государственного устройства;
- формой правления.

9. Согласно нормативистской теории:

- + право – это своеобразная пирамида, на вершине которой находится основная норма, и каждая низшая норма берет свою законность у норм большей юридической силы;
- право – продукт истории, постепенное и стихийное преобразование обычаев в более формально выраженные правила поведения;
- право – оформленная в виде закона воля господствующей верхушки общества.

10. В какой правовой системе основным источником права является судебный прецедент?

- + англосаксонской;
- романо-германской;
- традиционной.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОГО ПРАВА

Цель: владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности), способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности, способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ОК-3; ОПК-3; ПК-12).

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие гражданского права. Предмет, метод и принципы гражданского права. Источники гражданского права. Понятие, признаки и элементы гражданско-правовых отношений. Объекты гражданских правоотношений и их классификация. Физические и юридические лица как участники гражданских правоотношений. Граждане как субъекты гражданских прав. Понятие гражданской правосубъектности: гражданская правоспособность: понятие, момент возникновения, содержание: основные гражданские права и обязанности. Понятие гражданской дееспособности, момент наступления; гражданская дееспособность малолетних и несовершеннолетних; основания и порядок признания гражданина недееспособным и ограниченно дееспособным. Юридические лица как субъекты гражданских прав. Понятие и признаки юридического лица; виды юридических лиц. Правоспособность и дееспособность юридических лиц. Способы и порядок создания и прекращения юридических лиц.

Понятие и содержание права собственности; правомочия собственника; правомочия владения, пользования, распоряжения. Виды и формы собственности: право собственности граждан и юридических лиц (частная собственность); право государственной и муниципальной собственности. Основания и способы приобретения и прекращения права собственности. Защита права собственности и иных вещных прав.

Тема 2.1 Предмет, метод, источники гражданского права России

Вопросы для самоподготовки:

1. Предмет гражданского права как отрасли российского права
2. Метод гражданского права как отрасли российского права
3. Понятие гражданского права как отрасли российского права

4. Источник гражданского права
5. Основания возникновения гражданских правоотношений. Виды гражданских правоотношений.

Тема 2.2 Основные институты гражданского права России

Вопросы для самоподготовки:

1. Сделки: виды и форма сделок.
2. Право собственности: основания возникновения и прекращения. Защита права собственности.
3. Сделки: виды и форма сделок.
4. Основные понятия наследственного права. Наследование по закону. Очереди наследников. Принятие наследства. Время и место открытия наследства. Срок и способ принятия наследства.
5. Юридические лица: понятие и виды. Возникновение и прекращение юридического лица.

Тема 2.3 Предмет, метод, источники семейного права России

Вопросы для самоподготовки:

1. Предмет семейного права как отрасли российского права
2. Метод семейного права как отрасли российского права
3. Понятие семейного права как отрасли российского права
4. Источники семейного права: национальное и международное законодательство
5. Алиментные обязательства других членов семьи.

Тема 2.4 Основные институты семейного права России

Вопросы для самоподготовки:

1. Личные неимущественные и имущественные отношения между супругами.
2. Законный и договорной режим имущества супругов. Брачный договор.
3. Основания возникновения правоотношений между родителями и детьми, права несовершеннолетних детей. Права и обязанности родителей. Ограничение и лишение родительских прав.
4. Понятие, виды и признаки алиментных обязательств. Алиментные обязательства супругов и бывших супругов. Алиментные обязательства других членов семьи. Порядок уплаты и взыскания алиментов.
5. Основания, порядок и правовые последствия лишения и ограничения родительских прав.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: реферат

1. Юридические лица как субъекты гражданских прав.
2. Понятие и признаки юридического лица; виды юридических лиц.
3. Правоспособность и дееспособность юридических лиц.
4. Способы и порядок создания и прекращения юридических лиц.
5. Понятие и содержание права собственности; правомочия собственника; правомочия владения, пользования, распоряжения.
6. Условия и порядок вступления в брак.

7. Прекращение брака. Основания прекращения брака.
8. Расторжение брака в органах ЗАГС и в судебном порядке. Недействительность брака.
9. Основания и порядок признания брака недействительным.
10. Правовые последствия признания брака недействительным.
11. Личные неимущественные и имущественные отношения между супругами.
12. Законный и договорный режимы имущества супругов.
13. Ответственность супругов по общим и личным долгам, обращение взыскания на имущество супругов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля –тестирование

Вопрос 1

_____ семья - семья, в которой супруги являются выходцами из разных социальных групп.

Вопрос 2

Какому термину соответствует определение? Регулируемая обществом семейная связь между людьми, которая порождает их определённые права и обязанности по отношению друг к другу.

Вопрос 3

Какой возраст Семейный кодекс Российской Федерации определяет как брачный? Напишите только число, например, 14.

Вопрос 4

Машина, подаренная Наталье родителями после заключения брака с Сергеем, считается совместной собственностью супругов.

Варианты ответов

Да

Нет

Вопрос 5

Какое из перечисленных условий не является обязательным для заключения брака?

Варианты ответов

достижение брачного возраста

согласие родителей жениха и невесты на заключение брака

личное присутствие вступающих в брак при его регистрации

отсутствие близкого родства между вступающими в брак

Вопрос 6

К общему или личному имуществу супругов относится перечисленное имущество?

Дайте ответ для каждого из примеров.

Варианты ответов

имущество, нажитое супругами в период брака

имущество, приобретённое в период брака одним из супругов, в то время как второй из них не работал

имущество, принадлежащее супругам до вступления в брак

имущество, приобретённое в период брака одним из супругов в порядке наследования

вещи индивидуального пользования, приобретённые супругами в период брака

вещи индивидуального пользования, приобретённые супругами до заключения брака

драгоценности, приобретённые в период брака для одного из супругов
авторское право на произведение, созданное одним из супругов в период брака

Вопрос 7

У Марата есть младшая сестра Ольга. Их родители работают, домой возвращаются лишь к вечеру. Но после школы ребят всегда ждёт свежий вкусный обед. Их бабушка - пенсионерка, после смерти мужа, дедушки Марата и Ольги, она стала жить с семьёй своего сына, отца ребят. К какому типу относится семья Марата?

Варианты ответов

- нуклеарная
- расширенная
- малодетная
- среднедетная
- полная
- неполная

Вопрос 8

Какое из утверждений является верным?

1. Родители и дети не имеют права собственности на имущество друг друга.
2. Родители обязаны содержать несовершеннолетних детей.

Варианты ответов

- верно 1
- верно 2
- верно 1 и 2
- неверно 1 и 2

Вопрос 9

Какое из утверждений является верным?

1. При рождении ребёнка вне брака отцовство может быть установлено только на основании совместного заявления родителей в орган ЗАГС.
2. Если ребёнка родила мать, не состоящая в браке, а отцовство не установлено, ребёнок получает её фамилию, а сведения об имени и отчестве отца в свидетельстве о рождении записываются с её слов.

Варианты ответов

- верно 1
- верно 2
- верно 1 и 2
- неверно 1 и 2

Вопрос 10

Какое из условий не может быть включено в брачный договор?

Варианты ответов

Имущество, приобретённое в период брака и используемое для предпринимательской деятельности, относится к раздельной (личной) собственности супругов.

Один из супругов обязан содержать другого.

Один из супругов оплачивает коммунальные расходы, другой расходы на обучение детей.

В случае развода один из супругов теряет право на общение с детьми.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению

письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

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

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-3	владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	Знать: содержание актуальных исторических и общественно-политических проблем современности, методы и приемы исторического анализа проблем, закономерности исторического процесса, основные факторы и этапы формирования и развития российской государственности, место человека в историческом процессе, политической организации общества, выдающихся деятелей российской и всеобщей истории	Этап формирования знаний
		Уметь: ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, использовать полученные знания для анализа и оценки	Этап формирования умений

		<p>современных социально-политических и исторических реалий, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий, извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения, сформировать активную гражданскую позицию</p>	
		<p>Владеть: компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью</p>	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-3	<p>способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p>	<p>Знать: основные положения нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности персонала и населения</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: применять требования нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности</p>	Этап формирования умений
		<p>Владеть: методами применения требований нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности в условиях производства</p>	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-12	<p>способностью применять действующие нормативные правовые акты для</p>	<p>Знать: содержание и требования действующих нормативных правовых актов для решения задач</p>	Этап формирования знаний

	решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	обеспечения безопасности объектов защиты	
		Уметь: применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Этап формирования умений
		Владеть: методами работы с применением действующих нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-3; ОПК-3; ПК-12	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;

			<p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
ОК-3; ОПК-3; ПК-12	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или</p>
ОК-3; ОПК-3; ПК-12	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность,</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или</p>

		умение обобщать и излагать материал.	задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.
--	--	--------------------------------------	--

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Теоретический блок вопросов:

1. Понятие и признаки государства.
2. Функции государства.
3. Форма государства и ее составные элементы.
4. Форма правления, как элемент формы государства.
5. Форма государственного устройства, как элемент формы государства.
6. Государственный (политический) режим, как элемент формы государства.
7. Понятие и виды социальных норм. Право в системе социальных норм. Взаимоотношение права и морали.
8. Понятие, признаки, принципы и функции права. Взаимосвязь государства и права.
9. Норма права: понятие и признаки. Структура правовой нормы.
10. Понятие и виды источников права. Нормативно-правовые акты как источники права, их классификация.
11. Действие нормативного акта во времени, в пространстве и по кругу лиц.
12. Понятие правоотношения: его признаки, субъекты, содержание, объекты, виды.
13. Юридические факты: понятие и классификация.
14. Понятие, признаки и виды (классификация) правонарушений.
15. Юридический состав правонарушения: понятие и элементы.
16. Юридическая ответственность: понятие, признаки и функции. Виды юридической ответственности.
17. Правовое государство: идеи и признаки.
18. Общая характеристика Конституции Российской Федерации 1993 года: ее структура, порядок внесения поправок и пересмотра Конституции.
19. Основы конституционного строя Российской Федерации.
20. Конституционно-правовой статус личности и гражданина Российской Федерации.
21. Классификация основных прав и свобод человека и гражданина. Конституционные обязанности гражданина РФ.
22. Особенности федеративного устройства России. Правовой статус субъектов Российской Федерации.
23. Избирательная система РФ: понятие, основные принципы и стадии избирательного процесса.
24. Система органов государственной власти РФ. Принципы разделения властей.
25. Президент Российской Федерации. Полномочия и порядок избрания.

26. Президент РФ. Полномочия и основания прекращения полномочий Президента РФ.
27. Федеральное собрание Российской Федерации как представительный и законодательный орган власти. Структура и компетенция палат.
28. Государственная Дума Федерального Собрания РФ. Порядок формирования и компетенция. Статус депутата Государственной Думы РФ.
29. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. Порядок формирования и компетенция. Статус члена Совета Федерации РФ.
30. Правительство Российской Федерации - высший орган исполнительной власти: формирование и полномочия.
31. Судебная система РФ. Статус судей в Российской Федерации.
32. Местное самоуправление в Российской Федерации: понятие и правовая основа функционирования. Основные принципы и полномочия органов местного самоуправления.
33. Гражданское право: понятие, предмет, метод, источники и принципы.
34. Гражданское правоотношение: понятие, объекты, субъекты, содержание.
35. Субъекты гражданского правоотношения. Гражданская правоспособность и гражданская дееспособность.
36. Понятие юридического лица, его признаки. Возникновение и прекращение деятельности юридического лица.
37. Понятие и виды сделок. Формы сделок.
38. Право собственности. Основания и способы приобретения права собственности (основания возникновения).
39. Право собственности. Основания прекращения права собственности.
40. Защита права собственности.
41. Понятие наследования. Порядок наследования по закону.
42. Понятие наследования. Порядок наследования по завещанию.
43. Семейное право как отрасль права: понятие, предмет, метод, источники и основные принципы.
44. Понятие брака по семейному праву. Правовое регулирование заключения брака.
45. Основания и способы прекращения брака. Признание брака недействительным.
46. Личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов.
47. Законный и договорной режимы имущества супругов.
48. Права и обязанности родителей и детей. Лишение и ограничение родительских прав.
49. Алиментные обязательства между членами семьи.
50. Правовое регулирование профессиональной деятельности специалистов в области государственно и муниципального управления.

Аналитическое задание (проблемные ситуации):

- 1.Содержание деликтоспособности.
2. Содержание правоспособности
- 3.Содержание дееспособности
4. Целесообразность заключения брака
5. Целесообразность заключения брачного договора
- 6.Целесообразность заключения алиментного соглашения
- 7.Раскройте понятие договора и сделки
8. Соотнесите понятие правомерное и неправомерное поведение
- 9.Определите цели уголовного наказания
- 10.Сформулируйте принципы трудовой дисциплины

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

Промежуточная аттестации по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Бялт, В. С. Правоведение: учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07626-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453269>.

2. Правоведение: учебник и практикум для вузов / С. И. Некрасов [и др.]; под редакцией С. И. Некрасова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/>

6.2. Дополнительная литература

1. Правоведение : учебник для вузов / В. А. Белов [и др.] ; под редакцией В. А. Белова, Е. А. Абросимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06229-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454888>.

2. Правоведение : учебник для вузов / В. И. Авдийский [и др.] ; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букалеровой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03569-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449892>.

3. Шаблова, Е. Г. Правоведение : учебное пособие для вузов / Е. Г. Шаблова, О. В. Жевняк, Т. П. Шишулина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05598-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454903>.

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.stroykonsultant.com/> - электронный сборник нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации;
2. <http://www.zodchii.ws/> – библиотека строительства;
3. <http://www.safety.ru/> - промышленная безопасность;
4. <http://www.ohranatruda.ru/> - информационный портал «Охрана труда в России»;
5. <http://www.dvkuot.ru/> - клуб инженеров по охране труда

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Правоведение» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 лабораторной работе и 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 лабораторной работе / 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 лабораторной работы и учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

– 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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету

К **зачету** необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам (без оценки и с оценкой) обратите внимание на защиту лабораторных работ/практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернету.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

Обучающиеся по программе 20.03.01 «Техносферная безопасность» в университете имеют доступ к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочникам:

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале

		документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «Правоведение» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** 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).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «Правоведение» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии компьютерного обучения, разбор конкретных ситуаций и иные тренинги.

Освоение учебной дисциплины «Правоведение» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных чрезвычайных ситуаций, ролевых игр, ситуационных задач, лекции-дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **общекультурных** навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины «Правоведение» 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.).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.			
6.			
7			
8			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о.декана факультета экологии
и техносферной безопасности
канд.экон.наук
/ Р.Х.Губайдуллин /
« 29 » апреля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОНОМИКА

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

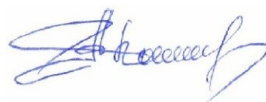
**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Экономика**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 246 от 21.03.2016, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направленности «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: к.э.н., доц. Ерохина С.Г., к.э.н., доц. Васютиной Е.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кан.техн.наук., доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.Я. ПОНОМАРЕВ

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры Экономической теории и мировой экономики РГСУ
Протокол № 09 от 29 апреля 2020 года

Заведующий кафедрой
к.э.н., доцент



С.Г. Ерохин

(подпись)

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

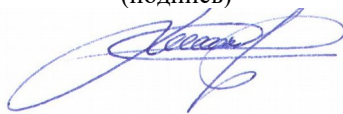
Д-р экон.наук, доцент, профессор
Департамента корпоративных финансов
и корпоративного управления
Финансового университета при
Правительстве РФ



Л.И. ЧЕРНИКОВА

(подпись)

Канд. экон. наук, доцент
Экономического факультета



С.В. ШАМШЕЕВ

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. МАЛ'ЯР

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.1. Очная форма обучения.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	5
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	6
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	6
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	12
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	12
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	12
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	13
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	15
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	17
6.1. Основная литература.....	17
6.2. Дополнительная литература.....	17
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	17
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	19
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	21
9.1. Информационные технологии.....	21
9.2. Программное обеспечение.....	21
9.3. Информационные справочные системы.....	21
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	22
11. Образовательные технологии.....	22
Лист регистрации изменений.....	24

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о закономерностях функционирования экономики на микро и макроуровне и условиях оптимизации деятельности рыночных экономических агентов, с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) общей культуры, расчётно-экономических, аналитических и научно-исследовательских, организационно-управленческих, расчётно-финансовых и банковских навыков.

Задачи учебной дисциплины:

В результате изучения курса выпускник должен решать следующие профессиональные задачи (в сфере расчётно-экономической деятельности):

1. Развить способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
2. Сформировать способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
3. Развить способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Экономика» реализуется в **базовой** части Б1.Б.08 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» очной формы обучения.**

Изучение учебной дисциплины «Экономика» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения базового программного материала учебной дисциплины «История».

Изучение учебной дисциплины «Экономика» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия»

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **общепрофессиональных** компетенций – ОПК-2

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности	Знать: основы экономических положений по эффективности профессиональной деятельности

	результатов профессиональной деятельности	Уметь: использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
		Владеть: методами применения и использования основ экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

2.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				
Аудиторные учебные занятия, всего	36	36				
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем						
Учебные занятия лекционного типа	16	16				
Учебные занятия семинарского типа	4	4				
Лабораторные занятия	0	0				
ИКР	16	16				
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	36	36				
В том числе:						
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	16	16				
Выполнение практических заданий	16	16				
Рубежный текущий контроль	4	4				
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)		Диф.зачет				
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем аудиторных занятий составляет 20 часов.+ 16 ИКР
 Объем самостоятельной работы – 36 часа.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС + контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС
Раздел 1. Общая характеристика рыночной экономики	36	18	18	8	2	0	8
Раздел 2. Рыночный механизм. Государственное регулирование экономики	36	18	18	8	2	0	8
Общий объем, часов	72	36	36	16	4	0	16
Форма промежуточной аттестации	Диф.зачет						

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для очной формы обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля

Раздел 1. Общая характеристика рыночной экономики	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	0
Раздел 2. Рыночный механизм. Государственное регулирование экономики	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	0
Общий объем, часов	36	16		16		4		0
Форма промежуточной аттестации	Диф.зачет							

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

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Тема 1.1: Введение в экономику. Предмет и метод экономики

Цель: провести анализ предпосылок и исходных признаков экономики.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Исходные признаки экономики. Потребности и ресурсы. Экономические агенты (рыночные и нерыночные). Закон возвышающихся потребностей. Ограниченность благ и проблема выбора оптимального решения. Предмет экономической теории. Экономические блага и их классификации, полные и частичные взаимодополняемость и взаимозамещение благ.

Метод экономической теории. Характеристика методологии, позитивный и нормативный подходы; общие и специальные методы анализа экономической действительности. Теории, концепции и модели, допущения. Практика - критерий истины. Роль экономического прогнозирования в развитии общества.

Функции экономической теории: познавательная, методологическая, мировоззренческая, критическая, прогностическая, практическая. Формирование современного экономического мышления. Развитие предпринимательской инициативы, компетенции и профессионализма.

Вопросы для самоподготовки:

1. Производственные возможности общества и экономический выбор.
2. Особенности современного этапа развития экономической мысли в России.
3. Общая методология. Методы и уровни анализа.
4. Экономика и экономическая политика.
5. Формирование и эволюция основных направлений экономической теории.
6. Экономические субъекты. Интересы и целевые установки экономических агентов.
7. Принцип альтернативности и производственные возможности.
8. Модель «круговых потоков».

Тема 1.2: Собственность и система хозяйствования.

Цель: Выявить сущность, содержания, форм и видов собственности, рассмотрение собственности с экономической и юридической точек зрения.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Собственность как экономическая категория. Собственность как экономическое отношение и ее составные элементы: присвоение, способ соединения работника со средствами

производства, организационно-экономический механизм реализации. собственность и хозяйствование: структура прав, передача прав, согласование обязанностей. Место собственности в системе общественных отношений. Экономическое и юридическое содержание собственности на условия производства и его результаты.

Юридическая и экономическая категория собственности, структура собственности, права собственности, континентальная традиция прав собственности; англо-саксонская традиция прав собственности, теория "пучка прав собственности", классификация прав собственности А. Оноре; персонификация прав собственности и экономический статус субъекта хозяйствования, экономическая власть и экономическая зависимость; Структура прав и передача прав, согласование обязанностей. Источники экономической власти, транзакционные издержки, формы транзакционных издержек.

Формы собственности. Признаки классификации форм собственности, характеристика основных форм собственности. Противоречия разных форм собственности. Многообразие форм собственности как предпосылка и условие функционирования рыночной экономики.

Сущность и содержание хозяйствования. Понятие хозяйствования. Экономическое и неэкономическое хозяйство. Основные категории хозяйствования. Институциональные факторы высокоэффективной хозяйственной деятельности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Система социальной защиты в условиях трансформации собственности в России;
2. Проблема редкости ресурсов в индустриальном и постиндустриальном обществе.
3. Юридическая и экономическая категория собственности.
4. Основные черты экономического содержания собственности.
5. Теория прав собственности. Транзакционные издержки.
6. Экономическая власть и экономическая зависимость.
7. Классификация и основные черты разных форм собственности.
8. Преобразование собственности: критерии эффективности пути и формы.
9. Особенности преобразования собственности в российской экономике.
10. Система социальной защиты в условиях трансформации собственности в России;

Тема 1.3: Экономические системы и их классификация.

Цель: Выявить сущность, содержания видов экономических систем.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие экономической системы. Типологизация экономических систем. Марксистский и неоклассический подход. Формационный и цивилизационный подходы к классификации экономических систем, их сравнительные достоинства и недостатки. Добуржуазные системы. Посткапиталистическое общество, его перспективы. Постиндустриальное (информационное) общество, его перспективы, эндогенные и экзогенные корни. Понятия, критерии, типы и принципы классификации экономических систем.

Общая характеристика различных форм хозяйствования (традиционная экономика, рыночная экономика (или товарное хозяйство), плановая экономика (или плановое хозяйство), командно-административная система (командное хозяйство), смешанная экономика, переходная экономика, информационная экономика. Формы рыночной экономики, основанные на разных формах собственности на средства производства.

Современные модели и механизмы регулирования социально-экономических систем. Смешанная экономика как современная форма рыночной экономики. Смешанная экономика и «чистая экономика». Смешанная экономика, цивилизация и формация. Смешанная экономика и переходная экономика. Модели смешанной экономики.

Вопросы для самоподготовки:

1. Проблема редкости ресурсов в индустриальном и постиндустриальном обществе. Экономическая система: содержание, структура и критерии классификации.
2. Формационный подход к анализу экономических систем.
3. Цивилизационный подход к исследованию современного общества.

4. Современные экономические системы.
5. Параметры смешанной экономики и ее модели.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Примерные расчетно-практические задания к разделу 1:

Задача № 1.1. Расчёт цены выбора

Петров хочет купить мебельный гарнитур. Он должен затратить на поиски дешевого и качественного варианта 7 рабочих дней, для чего намерен взять отпуск без сохранения заработка. Если он не сделает этого, то купит гарнитур на 20% дороже. В день Петров зарабатывает 1000 руб.

Какова должна быть цена гарнитура для того, чтобы рационально мыслящему Петрову было все равно – искать дешевый вариант или нет?

Задача № 1.2. Выбор более дешёвого способа передвижения

Самолетом из Москвы во Владивосток можно добраться за 8 ч, но с учетом сопутствующих затрат времени можно считать, что сутки для работы или отдыха теряются. Поездка в поезде займет 9 дней. Авиабилет стоит 900 р., а железнодорожный билет 500 р.

- а) Какой способ передвижения дешевле для человека, зарабатывающего 50 р. каждый рабочий день с понедельника по пятницу.
- б) Если 4 из 9 дней пути на поезде приходится на выходные, то сколько должен зарабатывать в будний день наш путешественник, чтобы ему было все равно с чисто экономической позиции - лететь в выходной день или ехать поездом?

Задача № 1.3. Расчёт максимального числа дней ремонта

Иванов хочет отремонтировать квартиру. Он может нанять мастеров и заплатить им 15 тыс. р., а может все сделать сам, тогда ремонт будет стоить ему только 5 тыс. р. (цена материалов). Но придется взять отпуск без сохранения заработка. В день он зарабатывает 500 р. Какое максимальное число дней может потратить на ремонт Иванов, чтобы не нести убытки.

Задача № 1.4. Построение КПВ

На одном поле фермер может произвести 500 т картофеля или 100 т пшеницы, а на другом альтернативная стоимость выращивания 2 т пшеницы равна 5 т картофеля при максимальном производстве картофеля, равном 1000 т. Построить кривую производственных возможностей фермера.

Задача № 1.5. Расчёт альтернативных издержек

Средневековый кузнец специализируется на копьях и плугах. Могут ли его альтернативные производственные возможности описываться следующими данными?

Копья, шт	36	30	24	18	12	6	0
Плуги, шт	0	2	5	9	12	15	17

РАЗДЕЛ 2 РЫНОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ

Тема 2.1 Общая характеристика рыночной экономики. Государственное регулирование экономики

Цель: проанализировать условия формирования рыночной системы хозяйства, оценка преимуществ и недостатков рыночной системы.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие рынка, условия формирования и развития рыночной экономики. Возникновение, сущность и структура рынка. Общественное разделение труда и возникновение обмена. Различные виды экономического обмена. Натуральное хозяйство, простое и развитое товарное производство. Редкость благ и координация в рыночной экономической системе. А. Смит о «невидимой руке» рыночного хозяйства. Теорема А. Смита. Структуризация рынка по объектам, субъектам, географическому положению, уровню насыщения, степени зрелости и ограниченности конкуренции, соответствию действующему законодательству, отраслям, характеру продаж. Конкуренция и ее виды. Конкурентные и неконкурентные рынки. Субъектная структура рыночного хозяйства: домохозяйства, фирмы и государство. Функции рыночного механизма. Рынок и государство.

Виды экономического обмена. Определение рыночной экономики. Функции рынка, структура рынка, товар и его свойства, стоимость, ценность, полезность товара, двойственный характер труда воплощенный в товаре: конкретный и абстрактный труд, услуга как товар, закон стоимости, его содержание и функции в рыночной экономике, инфраструктура рынка, преимущества рынка, «провалы» рынка, функции государства в рыночной экономике, направления деятельности государства, прямое и косвенное регулирование, типы экономической политики, причины неэффективности государства.

Вопросы для самоподготовки:

1. Рынок: сущность, условия возникновения и развития.
2. Товар и его свойства. Услуга как товар.
3. Стоимость, ценность, полезность товара.
4. Основные функции рынка и его структура.
5. Преимущества и недостатки рыночного регулирования.
6. Функции и направления деятельности государства.
7. Экономическая политика государства: инструменты, виды, причины неэффективности.

Тема 2.2 Рыночное равновесие. Общественная выгода от конкурентного равновесия

Цель: выяснить природу и форму обменных операций

Перечень изучаемых элементов содержания:

Рыночный спрос факторы, влияющие на рыночный спрос. Функция спроса и объем спроса. Кривая спроса. Закон спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Рыночный спрос и индивидуальный спрос, взаимодополняемые и взаимозаменяемые товары, закон спроса, парадоксы спроса, эффект Гиффена, эффект Веблена, «асимметричность информации», инфляционные ожидания, функциональный и нефункциональный спрос, классификация потребительского спроса по Х. Лейбенштайну.

Рыночное предложение. Факторы, влияющие на рыночное предложение. Функция предложения и объем предложения. Кривая предложения. Закон предложения. Функции предложения.

Взаимодействие спроса и предложения. Равновесие, рынок, равновесная цена. Механизм установления равновесия, равновесная цена, равновесный объем, свойства рыночного равновесия. Множественность рыночного равновесия, частичное рыночное равновесие, области экономической активности, модель паутины, устойчивость равновесия по А.Маршаллу и Л.Вальрасу. Равновесная цена и ее функции. Рыночная динамика. Виды рыночного равновесия и государственное воздействие на механизм рыночного ценообразования. Работа рыночного механизма и динамическая эффективность рынка.

Излишки потребителя и производителя. Благосостояние потребителей, измерение потребительского излишка. Определение излишка производителя, определение излишка производителя с помощью кривой предложения. Общественное благосостояние и экономическая эффективность. Оценка рыночного равновесия с точки зрения общественной выгоды, влияние налогообложения и дотаций.

Рынок покупателя, рынок продавца, изменение равновесия, дефицит и излишек, государственное регулирование ценообразования, контроль за ценами, «цена пола», «цена потолка», налоги и дотации, фиксированные цены, цена «черного рынка», объемы «контрабанды», спекулянты и устойчивость равновесия.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие спроса и его функция. Закон спроса.
2. Кривая спроса и ее особенности.
3. Предложение и его функция. Закон предложения.
4. Факторы изменения предложения. Цена предложения.
5. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие.
6. Механизм установления равновесия. Рыночная динамика.
7. Свойства рыночного равновесия.
8. Государственное регулирование ценообразования.
9. Потребительский излишек.
10. Излишек производителей.
11. Благосостояние потребителя и рыночная эффективность.
12. Налоги, дотации и общественные излишки.
13. Спекулянты и устойчивость рыночного равновесия;
14. Влияние эластичности спроса по цене на тип конкуренции.

Тема 2.3: Эластичность спроса и предложения

Цель: изучить методы расчета чувствительности и практического ее применения в экономике.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие эластичности, ее свойства и виды, способы ее определения: приростной и темповый методы, метод сравнительной статики, показатели эластичности.

Эластичность спроса по цене и ее детерминанты, Эластичность спрос по доходу, точечная эластичность, дуговая эластичность, перекрестная эластичность, абсолютно неэластичные спрос и предложение, абсолютно эластичные спрос и предложение, единичная эластичность предложения и факторы, влияющие на эластичность предложения, фактор времени, эластичность спроса по цене и общая выручка.

Практическое применение фактора эластичного спроса и предложения в бизнесе и экономической политике. Эластичность и налогообложение. Прогнозирование оптимального объема выпуска. Экономический анализ прямых государственных мер. Оценка по показателю выручки. Графический анализ последствий изменение в ценообразовании.

Вопросы для самоподготовки:

1. Ценовая эластичность и распределение налогового бремени Понятие эластичности, ее свойства и виды.
2. Эластичность спроса по цене и ее детерминанты. Перекрестная эластичность.
3. Эластичность спроса по цене и совокупная выручка.

4. Эластичность спроса относительно дохода.
5. Эластичность предложения.
6. Практическое применение эластичности в микроанализе.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Примерные расчетно-практические задания к разделу 2:

Задача № 2.1. На рынке товара X функция спроса задана как $Q_d = 360 - 30P$, а функция предложения задана как $Q_s = 20P - 40$. Ответьте на несколько вопросов про рынок товара X. Чему равна равновесная цена?. Чему равен равновесный объем продаж? Чему равен излишек производителя (PS) в точке равновесия?

Задача № 2.2. На рынке некоторого товара функция спроса задана как $Q_d = 300 - 3P$, а функция предложения задана как $Q_s = 2P - 50$, где P – цена товара, Q_d - величина спроса на него, а Q_s - величина предложения. Рассчитайте равновесную цену, которая установится на этом рынке.

Задача № 2.3. В продолжение предыдущего вопроса. На рынке некоторого товара функция спроса задана как $Q_d = 300 - 3P$, а функция предложения задана как $Q_s = 2P - 50$, где P – цена товара, Q_d - величина спроса на него, а Q_s - величина предложения. Рассчитайте величину излишка производителя на этом рынке в ситуации .

Задача № 2.4. Когда говядина стоила 200 руб./кг. величина спроса на курятину составляла 1000 кг. в неделю. После того, как цена говядины выросла до 400 руб./кг. (при прочих равных условиях), величина спроса на курятину составила 3000 кг. в неделю. Рассчитайте величину перекрестной эластичности спроса на курятину по цене говядины по формуле ДУГОВОЙ эластичности.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **дифф. зачет**, который проводится в **устной** форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Знать: основы экономических положений по эффективности профессиональной деятельности	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: методами применения и использования основ экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
-----------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

ОПК-2	Этап формирования знаний.	<p>Теоретический блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения - 7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
ОПК-2	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание</p>

		принятых решений	выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;
ОПК-2	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Теоретический блок вопросов:

1. Предмет экономической теории. Формирование основных направлений экономической теории и их эволюция.
2. Методология и основные методы экономической теории.
3. Потребности, ресурсы, выбор. Экономические интересы и потребности. Закон повышения потребностей.
4. Специфика микроэкономического анализа в экономической теории. Субъекты рыночных отношений и их взаимодействие.
5. Принцип альтернативности и производственные возможности.
6. Экономическое содержание категории собственность.
7. Теория прав собственности.
8. Правовые предпосылки рыночного хозяйства и трансакционные издержки.
9. Формы собственности и их характеристика.
10. Экономическая система: содержание, структура и критерии классификации.
11. Характеристика основных классификаций экономических систем.

12. Условия формирования и функционирования свободного рынка. «Провалы рынка».
13. Роль государства в рыночной экономике.
14. Рыночный спрос. Факторы, на него влияющие. Кривая спроса.
15. Рыночное предложение. Факторы, на него влияющие. Кривые предложения.
16. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие и его динамика.
17. Государственное регулирование ценообразования в условиях рыночной экономики его последствия.
18. Ценовая эластичность спроса и ее практическое назначение. Перекрестная эластичность. Эластичность спроса относительно дохода.
19. Ценовая эластичность предложения и фактор времени.
20. Излишек потребителя и производителя. Общественная выгода от рыночного равновесия.
21. Полезность и ее функция. Сущность количественного и порядкового подхода к анализу полезности.
22. Государственное регулирование экономики
23. Достоинства и недостатки рыночного регулирования.
24. Основные направления государственной политики.
25. Провалы рынка.

Аналитическое задание:

1. Петров хочет купить мебельный гарнитур. Он должен затратить на поиски дешевого и качественного варианта 7 рабочих дней, для чего намерен взять отпуск без сохранения заработка. Если он не сделает этого, то купит гарнитур на 20% дороже. В день Петров зарабатывает 1000 руб.
2. Какова должна быть цена гарнитура для того, чтобы рационально мыслящему Петрову было все равно – искать дешевый вариант или нет?
3. Самолетом из Москвы во Владивосток можно добраться за 8 ч, но с учетом сопутствующих затрат времени можно считать, что сутки для работы или отдыха теряются. Поездка в поезде займет 9 дней. Авиабилет стоит 900 р., а железнодорожный билет 500 р.
4. а) Какой способ передвижения дешевле для человека, зарабатывающего 50 р. каждый рабочий день с понедельника по пятницу.
5. б) Если 4 из 9 дней пути на поезде приходятся на выходные, то сколько должен зарабатывать в будний день наш путешественник, чтобы ему было все равно с чисто экономической позиции - лететь в выходной день или ехать поездом?
6. Иванов хочет отремонтировать квартиру. Он может нанять мастеров и заплатить им 15 тыс. р., а может все сделать сам, тогда ремонт будет стоить ему только 5 тыс. р. (цена материалов). Но придется взять отпуск без сохранения заработка. В день он зарабатывает 500 р. Какое максимальное число дней может потратить на ремонт Иванов, чтобы не нести убытки.
7. На одном поле фермер может произвести 500 т картофеля или 100 т пшеницы, а на другом альтернативная стоимость выращивания 2 т пшеницы равна 5 т картофеля при максимальном производстве картофеля, равном 1000 т. Построить кривую производственных возможностей фермера.
8. Средневековый кузнец специализируется на копьях и плугах. Могут ли его альтернативные производственные возможности описываться следующими данными?

Копья, шт	36	30	24	18	12	6	0
Плуги, шт	0	2	5	9	12	15	17

9. На рынке товара X функция спроса задана как $Q_d = 360 - 30P$, а функция предложения задана как $Q_s = 20P - 40$. Ответьте на несколько вопросов про рынок товара X. Чему равна равновесная цена?. Чему равен равновесный объем продаж? Чему равен излишек производителя (PS) в точке равновесия?
10. На рынке некоторого товара функция спроса задана как $Q_d = 300 - 3P$, а функция предложения задана как $Q_s = 2P - 50$, где P – цена товара, Q_d - величина спроса на него, а Q_s - величина предложения. Рассчитайте равновесную цену, которая установится на этом рынке.
11. В продолжение предыдущего вопроса. На рынке некоторого товара функция спроса задана как $Q_d = 300 - 3P$, а функция предложения задана как $Q_s = 2P - 50$, где P – цена товара, Q_d - величина спроса на него, а Q_s - величина предложения. Рассчитайте величину излишка производителя на этом рынке в ситуации .
12. Когда говядина стоила 200 руб./кг. величина спроса на курятину составляла 1000 кг. в неделю. После того, как цена говядины выросла до 400 руб./кг. (при прочих равных условиях), величина спроса на курятину составила 3000 кг. в неделю. Рассчитайте величину перекрестной эластичности спроса на курятину по цене говядины по формуле дуговой эластичности.

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

Промежуточная аттестации по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для вузов / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08979-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449619>.

6.2. *Дополнительная литература*

1. Ким, И. А. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / И. А. Ким. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01637-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450050>
2. Коршунов, В. В. Экономическая теория (для не-экономистов): учебник для вузов / В. В. Коршунов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11331-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450012>
3. Экономика: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по неэкономическим направлениям : [16+] / Е.А. Капогузов, Г.М. Самошилова, А.Л. Карпов и др. ; под общ. ред. Е.А. Капогузова ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. — Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2019. — 244 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575765> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7779-2392-9. — Текст : электронный.
4. Экономика : учебное пособие : [12+] / Е.Н. Акимова, А.Н. Абрамов, О.В. Шатаева, М.Н. Лавров. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 201 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601574> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1797-3. — Текст : электронный.
5. Экономика : учебное пособие : [16+] / О.В. Шатаева, Е.Н. Акимова, О.Т. Шипкова, А.В. Савинов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 172 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567448> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-0256-6. — DOI 10.23681/567448. — Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ

	дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ
Библиотека юридической литературы	Электронная библиотека открытого доступа (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники).	http://pravo.eup.ru/ 100% доступ

<http://www.aup.ru>

Административно-Управленческий Портал - основой AUP.Ru является бесплатная электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии. Публикации и учебно-методические пособия, форумы и полезные ссылки по экономике, финансам, менеджменту, маркетингу.

<http://www.humanities.edu.ru>

Социально-гуманитарное и политологическое образование: система федеральных образовательных порталов.

<http://www.econline.h1.ru>

Economics online - целью данного проекта является создание коллекции ссылок на ресурсы WWW, предоставляющие экономическую и финансовую информацию бесплатно в режиме онлайн. На сайте вы найдете каталог ссылок на лучшие экономические ресурсы, новости, информацию по экономической теории, финансам, статистике, архивы научных работ по экономике и т. д.

<http://economicus.ru>

Economicus.Ru - проект Института "Экономическая Школа". Economicus.Ru – экономический портал, главной целью которого является предоставление качественной информации по самому широкому спектру экономических дисциплин. Работы и биографии известных экономистов, профессиональный каталог экономических ресурсов Интернет, экономическая конференция, учебно-методические материалы для преподающих и изучающих экономику, подборка словарей, энциклопедий, справочников по самым разнообразным областям экономики, наиболее полное собрание лекций по экономической теории. Сайт ориентирован на

специалистов и тех, кто только начинает изучать экономику, а, следовательно, он будет полезен не только студентам, но и преподавателям экономических вузов, аспирантам и ученым.

<http://www.informika.ru>

Informika - государственное научное предприятие, созданное для обеспечения всестороннего развития и продвижения новых информационных технологий в сферах образования и науки России.

<http://www.yudanov.ru>

Персональный сайт профессора Финансового университета А.Ю.Юданова (тематика: Микроэкономика, конкуренция, фармацевтический рынок)

<http://ecsocman.edu.ru>

Экономика, Социология, Менеджмент - федеральный образовательный портал. Это некоммерческий проект. Все ресурсы находятся в открытом доступе. Цель портала - выработка новых стандартов организации и информационного обеспечения образовательного процесса на всех уровнях образования.

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Экономика» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе <http://biblioclub.ru>, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 несколько моментов:

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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel, Power Pont),

9.3. Информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот,	https://rusneb.ru/ доступ к полной

	библиотека	карт и прочих материалов.	коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «**Экономика**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное 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 (видеопроекторное 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).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «**Экономика**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение учебной дисциплины «**Экономика**» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме проблемного обучения, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении учебной дисциплины «**Экономика**» предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины «**Экономика**» 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.).

По заочной форме обучения для обучающихся факультета дистанционного обучения освоение учебной дисциплины осуществляется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий.

В рамках учебной дисциплины «**Экономика**» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__.:__.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__.:__.____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__.:__.____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана факультета экологии
и техносферной безопасности
канд.экон.наук

/ Р.Х.Губайдуллин /

« 29 » апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

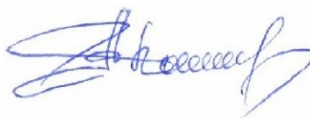
**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 246 от 21.03.2016, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана Романовой Е. Ю., канд. пед. наук, доцентом факультета информационных технологий.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кан.техн.наук., доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.Я. ПОНОМАРЕВ

(подпись)

Рабочая программа дисциплины **«Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий»** обсуждена и утверждена на заседании кафедры информатики и прикладной математики
Протокол № 9 от «29» апреля 2020 года

Заведующий кафедрой
к.п.н., доцент



С.В. Пивнева

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

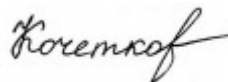
д.т.н., главный научный сотрудник,
профессор, ФГБУН Институт проблем
управления им. В. А. Трапезникова
Российской академии наук



С.А. Краснова

(подпись)

д.т.н., ведущий научный сотрудник,
профессор, ФГБУН Институт проблем
управления им. В. А. Трапезникова
Российской академии наук



С.А. Кочетков

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	11
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	11
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	12
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	14
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	17
6.1. Основная литература.....	17
6.2. Дополнительная литература.....	17
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	17
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	20
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	21
9.1. Информационные технологии.....	21
9.2. Программное обеспечение.....	21
9.3. Информационные справочные системы.....	22
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	24
11. Образовательные технологии.....	24
Лист регистрации изменений.....	25

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о сущности, структуре информатики, видах современных информационных технологий в условиях перехода к цифровой экономике, систематизации и углублении базовых знаний студентов по теории информации, основам алгоритмизации, вычислительной техники и информационных технологий, формировании практических навыков работы с информацией с использованием современного программного обеспечения с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по видам профессиональной деятельности: производственно-технологический; организационно-управленческий; проектный. .

Задачи учебной дисциплины:

- развитие аналитических, логических и абстрактных форм мышления, необходимых в сфере информатики и информационных технологий;
- получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на персональных компьютерах,
- овладение навыками применения компьютерных технологий создания и обработки текстовых документов профессионального качества,
- формирование умений и получение навыков работы с табличным процессором,
- овладение навыками создания компьютерных презентаций,
- усвоение студентами знаний о современных средствах и методах компьютерной обработки информации различных объемов и типов,
- приобретение практических навыков применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина **«Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий»** реализуется в базовой части **Б1.Б.09** основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)** очной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины **«Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий»** базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Математика».

Изучение учебной дисциплины **«Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий»** является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания» и др.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций: ОК-12; ОПК-1 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Знать: устройство и принцип работы основных программных средств,
		Уметь: использовать основные программные средства, пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников
		Владеть: современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий
		Уметь: использовать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
		Владеть: методами применения современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				

Аудиторные учебные занятия, всего	36	36				
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:						
Учебные занятия лекционного типа	16	10				
Учебные занятия семинарского типа	4					
ИКР	16	16				
Лабораторные занятия	0	10				
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	36	36				
В том числе:						
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	16	16				
Выполнение практических заданий	16	16				
Рубежный текущий контроль	4	4				
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)	72	зачет				
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 36 часа.

Объем самостоятельной работы – 36 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия.Лабораторные занятия.Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС
Раздел 1. Продвинутое методы обработки текстовых документов	36	18	18	6		4	8
Раздел 2 Продвинутое методы обработки электронных таблиц	36	18	18	4		6	8
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	36	36	10		10	16
Форма промежуточной аттестации	зачет						

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Форма рубежного текущего контроля, час	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут. аттестация), час
Раздел 1. Продвинутые методы обработки текстовых документов	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	
Раздел 2 Продвинутые методы обработки электронных таблиц	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	
Общий объем, часов	36	16		16		4		
Форма промежуточной аттестации	зачет							

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

РАЗДЕЛ 1. ПРОДВИНУТЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Цель: изучение методов автоматизации работы с типовыми документами.

Форма представления данных в компьютере. Форматы текстовых файлов. Способы кодирования текстовой информации. Правила набора текста и форматирования документа с учетом дальнейшего использования. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов. Назначение режима «Главный документ». Использование шаблонов для работы с типовыми документами. Работа со стилями и списками. Сложное форматирование

документов. Таблицы. Графические объекты. Формулы. Ссылки. Рассылки. Рецензирование.

Вопросы для самоподготовки:

1. Способы управления свойствами символов текста.
2. Способы управления свойствами абзацев.
3. Способы управления свойствами страницы.
4. Понятие раздела документа, его свойства.
5. Колонтитулы и способы их создания.
6. Списки и их виды.
7. Понятие «Стиль» и возможности этой функции текстового процессора.
8. Сноски, назначение и виды.
9. Назначение закладок.
10. Назначение и способы создания примечаний.
11. Способы ввода информации об авторе примечаний при их создании.
12. Назначение и способы создания перекрестных ссылок.
13. Таблицы и способы их создания в MS Word.
14. Понятие «поля» и способы их использования для выполнения вычислений в документе.
15. Назначение, виды и способы создания диаграмм в документе.
16. Способы создания формул в тексте документа.
17. Виды графических объектов, создаваемых средствами ТП MS Word и способы управления их свойствами.
18. Понятие «стиля», Способы создания и изменения стиля.
19. Технология OLE. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов.
20. Создание связанных и внедренных объектов в текстовом документе.
21. Списки и способы их создания и форматирования.
22. Понятие «полей» (инструкций) и правила их формирования.
23. Правила набора текста с учетом дальнейшего использования при подготовке публикаций.

При изучении дисциплины «Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий» предусмотрено выполнение практического задания, которое выполняется в форме лабораторной работы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.1:

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

- (??) Основные функции текстового редактора:
- (?) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
 - (!) создание, редактирование, сохранение и печать текстов
 - (?) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах
- (??) Что такое курсор?
- (?) клавиша на клавиатуре
 - (!) отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ
 - (?) наименьший элемент изображения на экране

Темы 1-6.

1. Работа с документами.
2. Работа со стилями и списками.

3. Сложное форматирование документов.
4. Таблицы.
5. Графические объекты.
6. Формулы.

Общее количество вопросов – 25 (из 60).

Время прохождения теста – 45 минут.

Максимальное количество баллов за тест – 100.

№ секции	Кол-во вопросов	выборка
1.	31	10
2.	9	5
3.	9	5
4.	3	1
5.	6	3
6.	2	1
Итого	60	25

Критерии оценивания

Количество баллов	<65	65>
Зачет	не зачтено	зачтено

РАЗДЕЛ 2. ПРОДВИНУТЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

Цель: освоение информационных технологий обработки числовой информации в электронных таблицах. Совершенствуются способности к анализу, логическому осмыслению, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Компьютерные технологии обработки табличных данных. Автоматизация процессов обработки данных. Основные методы оптимизации работы Excel. Автоматизация поиска данных в таблицах. Статистическая обработка данных. Построение графических зависимостей. Способы анализа данных в электронных таблицах. Списки и их использование для анализа табличных данных. Анализ данных с помощью сводных таблиц. Решение оптимизационных задач. Финансовые функции. Таблицы подстановки. Создание элементов управления на рабочем листе. Графические возможности современных табличных процессоров.

Вопросы для самоподготовки:

1. Ознакомление с интерфейсом программы.
2. Освоение процедуры ввода данных в ячейки таблицы.
3. Использование средств, повышающих эффективность ввода данных.
4. Изучение основных приемов редактирования таблиц.
5. Форматирование текстовых данных
6. Форматирование числовых данных
7. Создание условных форматов и примечаний.
8. Состав рабочей книги MS Excel и особенности объектов, входящих в него.
9. Создание рабочей книги. Технология работы с листами.
10. Ввод и редактирование данных (ввод чисел, ввод текста, ввод одного значения сразу в несколько ячеек, редактирование содержимого ячейки).

11. Особенности различных форматов данных, используемых в таблицах.
12. Ряды автозаполнения как средство автоматизации ввода данных в таблицы.
13. Правила создания формул в табличном процессоре MS Excel.
14. Запись формул и порядок выполнения операций при вычислениях, заданных ими.
15. Ссылка как операнд формулы. Виды ссылок и особенности их использования для вычислений.
16. Использование мастера функций для ввода формул.
17. Синтаксис и правила использования статистических функций.
18. Синтаксис и правила использования логических функций.
19. Типы диаграмм и графиков, способы их построения.
20. Назначение диаграмм различных типов.
21. Объекты диаграмм (ряды данных, надписи, линии сетки, легенда).
22. Методы оформления диаграмм различного типа.
23. Списки и требования к их содержанию и оформлению
24. Сортировка данных и способы ее осуществления (одноуровневая, многоуровневая).
25. Фильтры и их виды.
26. Сущность сводных таблиц и способы их создания.
27. Консолидация данных и способы ее осуществления, методы консолидации.
28. Функции прогнозирования, их назначение и применение.
29. Назначение метода Подбор параметра.
30. Круг задач, решаемых методом Подбор параметра.
31. Назначение метода Поиск решения.
32. Особенности задач, решаемых с помощью метода Поиск решения.
33. Способы задания ограничений для задач поиска решения.
34. Создание элементов управления на рабочем листе (списки, флажки).
35. Финансовые функции, их назначение, синтаксис, аргументы финансовых функций.
36. Правила создания формул с использованием финансовых функций в табличном процессоре MS Excel.
37. Использование мастера функций для ввода формул.
38. Назначение, синтаксис и правила использования таблиц подстановки.
39. Использование одномерных и двумерных таблиц подстановки для анализа финансовых данных.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

При изучении дисциплины «Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий» предусмотрено выполнение практического задания, которое выполняется в форме лабораторной работы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2:

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

- (??) Основное назначение электронных таблиц -
- (?) редактировать и форматировать текстовые документы
- (?) хранить большие объемы информации
- (!) выполнять расчет по формулам
- (?) нет правильного ответа
- (??) Что позволяет выполнять электронная таблица?
- (?) решать задачи на прогнозирование и моделирование ситуаций
- (!) представлять данные в виде диаграмм, графиков
- (?) при изменении данных автоматически пересчитывать результат

(?) выполнять чертежные работы

Темы:

- 4.1 Введение в MS Excel
- 4.2 Основы вычислений
- 4.3 Работа с диаграммами
- 4.4 Списки в MS Excel

Общее количество вопросов – 20 из 87

Время прохождения теста – 45 минут

№ секции	Кол-во вопросов
4.1.	3
4.2.	10
4.3.	3
4.4	4
Итого	20

Критерии оценивания

Количество баллов	<65	65>
Зачет	не зачтено	зачтено

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

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

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компет енции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения
------------------------	---------------------------	---------------------	--

			образовательной программы
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Знать: устройство и принцип работы основных программных средств,	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать основные программные средства, пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников	Этап формирования умений
		Владеть: современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: методами применения современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-12; ОПК-1	Этап формирования знаний.	<p>Теоретический блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
ОК-12; ОПК-1	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные</i>)</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые</p>

		<p><i>ситуации и т.д.)</i></p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе,</p>
ОК-12; ОПК-1	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.)</i></p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Теоретический блок вопросов:

1. Назначение и возможности текстового процессора MS Word.
2. Виды символов, используемых при создании документа, и способы их ввода.
3. Основные средства автоматизации процесса ввода и редактирования текста.
4. Описать порядок использования справочной системы MS WORD.
5. Режимы просмотра документа и способы их изменения.
6. Способы ввода в текст символов, отсутствующих на клавиатуре.
7. Назначение и порядок использования «Автозамены».
8. Различные выделения фрагментов документа, способы копирования и перемещения фрагментов текста.
9. Порядок проверки правописания, возможности использования словарей.
10. Методы поиска и замены фрагментов текста.
11. Свойства документа, поиска файла по его свойствам.
12. Описать действия для изменения параметров страницы.
13. В каких единицах измеряется размер символов?
14. Способы настройки параметров абзаца.
15. Технологию оформления многоколонного текста.
16. Способы настройки параметров страница.
17. Свойства и назначение раздела документа.
18. Описать возможные виды колонтитулов в одном документе и способы их создания.
19. Способы ввода номеров страниц в документ и возможности по изменению их форматов.
20. Дать определение понятию «Список» и описать виды списков.
21. Способы изменения внешнего вида маркеров в маркированных списках. Способы изменения нумерации в многоуровневых списках.
22. Дать определение понятию «Стиль» и охарактеризовать возможности использования стилей при оформлении текстового документа.
23. Описать способы создания и/или изменения стиля.
24. Дать определение понятиям «Заголовок» и «Структура документа»
25. Способ создания оглавлений и внесения изменений в них.
26. Способ создания предметного указателя и внесения изменений в него.
27. Дать определение сноски.
28. Виды сносок и способы их создания.
29. Особенности автоматической и пользовательской нумерации сносок.
30. Назначение закладок и способы их создания.
31. Охарактеризовать назначение и способы создания примечаний.
32. Способы ввода информации об авторе примечаний при их создании.
33. Описать назначение и способы создания перекрестных ссылок.
34. Дать определение гиперссылки и описать технологию её создания.
35. Описать способы создания таблицы.
36. Дать характеристику способов изменения структуры таблицы: добавления и удаления столбцов и строк, объединения и разделения ячеек.
37. Способы изменения свойств таблицы: высоты строк, ширины столбцов.
38. Последовательность действий по созданию диаграмм на основании табличных данных.
39. Охарактеризовать способы включения формул в текст документа.
40. Возможности по форматированию графических объектов разных типов в тексте документа.
41. Какие типы стилей используются в Word? Как создать стиль и применить его в оформлении документа?
42. Каковы преимущества использования стилей при оформлении документа?
43. В чем преимущества и недостатки автоматической нумерации сносок?
44. Как задать информацию о рецензенте при создании примечания?

45. Каково назначение и приемы создания перекрестных ссылок? Как обновить значение перекрестной ссылки при изменении объекта, для которого создана ссылка?
46. Каков порядок создания оглавления в документе, состоящем из одного файла?
47. Как вывести на экран Полосу стилей? В каких режимах просмотра это можно сделать?
48. Как просмотреть на экране заголовки, имеющиеся в документе?
49. Как пометить элементы предметного указателя? Как сформировать предметный указатель?
50. Как автоматически пронумеровать иллюстрации (рисунки, таблицы) и создать их перечень?
51. В чем преимущества работы в режиме главного документа? Как создать главный документ?
52. Как создать разные колонтитулы для отдельных вложенных документов в режиме Главный документ?
53. Как вставить перекрестную ссылку из одного вложенного документа на другой вложенный документ?
54. Как создать сквозную нумерацию заголовков по всем вложенным документам главного документа?
55. Как создать общее оглавление для всех вложенных документов? Как создать общий список иллюстраций, предметный указатель?
56. Что такое «поля Word»? Как просмотреть на экране коды полей?
57. Какой шаблон используется по умолчанию для создания документов?
58. Какие действия нужно выполнить для создания нового шаблона?
59. Как связать с шаблоном элемент автотекста? Как связать с шаблоном стиль оформления?
60. Как создать документ на базе пользовательского шаблона?
61. Как происходит процесс создания серийных писем?

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

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/449779>
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/451790>
3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/451791>

6.2. Дополнительная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/455239>
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/455240>
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/451451> .
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11590-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/453949> .

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ

	центра МГУ имени М.В. Ломоносова	
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети

	eLIBRARY.ru	научно-технических журналах.	Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 лабораторной работе и 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 лабораторной работе / 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 лабораторной работы и учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

- 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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету

К **зачету** необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам (без оценки и с оценкой) обратите внимание на защиту лабораторных работ/практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернету.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

Обучающиеся по программе 20.03.01 «Техносферная безопасность» в университете имеют доступ к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочникам:

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»	Журналы издательства «Гребенников».	http://grebennikon.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета на 276 журналов по подписке Университета. Доступ к 5493 журналам с полным текстом в открытом доступе, из них российских журналов 5022.
4.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.biblio-online.ru/ 100% доступ
5.	ЭБС издательства «Лань»	Электронно-библиотечная система, электронные книги, учебники для ВУЗов. Коллекция «Музыка»	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
6.	ЭБС «Библиороссика»	Электронно-библиотечная система, содержащая полнотекстовые учебники, учебные пособия, монографии и журналы в электронном виде. 5100 изданий открытого доступа	http://bibliorossica.com 100% доступ
7.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в

			сети Университета
8.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	Перед входом в WoS необходимо войти на сайт ResearcherID - https://www.researcherid.com/ResearcherID . Вход в WoS: http://login.webofknowledge.com/ В разделе "ВЫПОЛНЕНИЕ ВХОДА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ" выбрать значение: "Russian Higher Education & Research (FEDURUS)" На следующей странице в разделе "Выберите Вашу Организацию" выбрать проект "FEDURUS". Далее ввести логин и пароль, полученный в ResearcherID. Доступ с любого компьютера в сети Университета.
10.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов «Решение» позволяет организовать обучение в интерактивном формате по различным направлениям подготовки.	http://eduvideo.online 100% доступ
11.	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-	https://www.prlib.ru/ Доступ по регистрации в читальном зале Университета.

		образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	
--	--	---	--

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «Правоведение» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** 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).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии компьютерного обучения, разбор конкретных ситуаций и иные тренинги.

Освоение учебной дисциплины «Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных чрезвычайных ситуаций, ролевых игр, ситуационных задач, лекции-дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **общекультурных** навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины «Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий» 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.).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.			
6.			
7			
8			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии
и техносферной безопасности
канд.экон.наук

/ Р.Х.Губайдуллин /

« 29 » апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОЦИОЛОГИЯ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

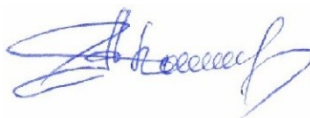
**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Социология» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 246 от 21.03.2016, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего образования «Техносферная безопасность»**.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: Танатовой Д.К., д-ра социол. н., проф., Юдиной Т.Н., д-ра социол. н., проф., Фомичевой Т.В., канд. социол.н., доц., Новиковой С.С., д-ра социол.н., проф., Долгоруковой И.В., д-ра социол. н., проф., Киреева Е.Ю.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кан.техн.наук., доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности



А.Я. ПОНОМАРЕВ

(подпись)

Рабочая программа дисциплины «Социология» обсуждена и утверждена на заседании кафедры социологии

(наименование факультета)

Протокол № 08 от «02» апреля 2020 года

Заведующий кафедрой



Д-р социол. наук, профессор
ЮДИНА Т.Н.

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Д-р, социол. наук, профессор
ГБОУ ВО Московской области
«Технологический университет»



Т.Ю. КИРИЛИНА

(подпись)

Д-р социол, наук, профессор, профессор



Д.К. ТАНАТОВА

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. МАЛЯР

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	8
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.....	8
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	20
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	21
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	21
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	22
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	24
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	26
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	26
6.1. Основная литература.....	26
6.2. Дополнительная литература.....	27
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	27
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	29
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	31
9.1. Информационные технологии.....	31
9.2. Программное обеспечение.....	31
9.3. Информационные справочные системы.....	31
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	33
11. Образовательные технологии.....	34
Лист регистрации изменений.....	35

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о социологии с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по социологии, развитию навыков самоорганизации и самообразования, толерантного восприятия социальных процессов и явлений.

Задачи учебной дисциплины:

1. Усвоить знания о социологии (в сфере организационно-управленческой деятельности): концепции основных социологических парадигм и теорий; структуре социологии; социологическом подходе к изучению общества, его структурных образований; принципах комплексного применения методического аппарата и технологиях социологического исследования при анализе собственной профессиональной деятельности; основных понятиях социологии, источниках социальных проблем и возможных путях их разрешения;

2. Развить навыки самоорганизации, самообразования, дисциплины.

3. Научить осуществлять системный социологический подход к анализу общества, социальных явлений и процессов; выявлять массовые закономерности; составлять программу социологических исследований, применять конкретные социологические методы в профессиональной деятельности исследователя социума;

4. Формировать представления о содержании, особенностях дисциплины «социология»

5. Углубить представления о работе с людьми в сфере социологии;

6. Овладеть навыками формирования программы социологического исследования в предметном поле изучения социума, организации сбора и анализа социологических данных в специализированных исследованиях;

7. Обучить навыкам толерантного взаимодействия с различными группами и слоями населения, в трудовых коллективах, а также при возникновении проблемных и критических ситуаций на разных уровнях управления социальными процессами; комплексного использования теоретических и методических знаний для социологического анализа конкретных проблем и ситуаций профессиональной деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Социология» реализуется в базовой части **Б1.Б.10** основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)** очной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины «Социология» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Философия», «История».

Изучение учебной дисциплины «Социология» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания».

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общекультурных компетенций: ОК-5; ОК-14 в соответствии с

основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата).**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	Знать: эмоциональные и волевые особенности психологии личности, расовую, национальную, религиозную особенность, методы погашения конфликтных ситуаций
		Уметь: использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности, погашать конфликты, методы проявления коммуникативности, толерантности
		Владеть: компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать: основные положения организационно-управленческой деятельности руководящих работников
		Уметь: использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
		Владеть: навыками и способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

2.1. Объем учебной дисциплины по очной форме обучения, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1				
Аудиторные учебные занятия, всего	36	36				
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:						
Учебные занятия лекционного типа	16	16				

Учебные занятия семинарского типа	4	4				
ИКР	16	16				
Лабораторные занятия	0					
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	36	36				
В том числе:						
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	16	16				
Выполнение практических заданий	16	16				
Рубежный текущий контроль	4	4				
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)	72					
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	2	2				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 36 часа.

Объем самостоятельной работы – 36 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (РСС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия.Лабораторные	Контактная работа в ЭИОС
Раздел 1. Теоретическая социология	36	18	18	8	2		8
Тема 1. Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической социологии в Западной Европе Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы.	9	3	6	2	2		2
Тема 2. Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории	9	5	4	2			2

социологической науки. Функции и законы социологии							
Тема 3. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, Социальная мобильность	9	5	4	2			2
Тема 4. Социологическое понимание личности. Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности	9	5	4	2			2
Раздел 2. Эмпирическая социология	36	18	18	8	2		8
Тема 5. Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы	9	3	6	2	2		2
Тема 6. Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных	9	5	4	2			2
Тема 7. Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях	9	5	4	2			2
Тема 8. Организация социологического исследования в социальной сфере Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-технологические и управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы	9	5	4	2			2
Контроль промежуточной							

аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	36	36	16	4	0	16
Форма промежуточной аттестации	зачет						

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Форма рубежного текущего контроля, час	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут. аттестация), час
Раздел 1. Теоретическая социология	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	тест	
Раздел 2. Эмпирическая социология	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	контрольная работа	2	тест	
Общий объем, часов	36	16		16		4		
Форма промежуточной аттестации	зачет							

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

РАЗДЕЛ 1. Теоретическая социология

Тема 1. Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической

социологии в Западной Европе. Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы.

Цель: освятить предысторию развития социологии как науки. научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по истории социологической теории

Перечень изучаемых элементов содержания

Социально-политические концепции XVIII века. Становление и развитие социологии как самостоятельной науки. Возникновение и развитие частных общественных наук. Позитивизм как направление социологии XIX века, его основные постулаты. Социологический проект О. Конта. Закон 3-х стадий умственного развития человечества. Конт о критериях научности, о методах анализа общества и поведении людей. Начало специализированной социологической литературы в России: работы, опубликованные в конце 60-х - начале 70-х гг. XIX в. П.Л.Лавровым и Н.К.Михайловским. Российская социологическая мысль XIX - начала XX вв.

Направления русской социологической мысли: позитивистское течение (М.М. Ковалевский, Н.И. Кареев); консервативное (Н.Я. Данилевский); субъективистское (М.К. Михайловский, С.М. Южаков); социология народничества (М.А. Бакунин, П.А. Кропоткин, П.Л. Лавров); “легальный марксизм” (П.Б. Струве); неопозитивизм (П.А. Сорокин); марксистская социология (Г.В. Плеханов, В.И. Ленин). Социология в советский период. Возрождение социологии в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. История американской социологии (четыре этапа): 1) институционализация– период с начала 90-х гг. XIX века до начала 20-х гг. XX века; 2) эмпирический этап; 3) формирование структурно-функционального направления; 4) критический этап американской социологии (с начала 60-х годов). Современные социологические теории и школы. Структурный функционализм Т. Парсонса. Теории обмена. Феноменологическая социология. От современной к постсовременной социологической теории. Структурализм. Структуралистский конструктивизм П. Бурдьё. Теория структуризации А. Гидденса. Теория коммуникативного действия Ю. Хабермаса. Постмодернистская социология (Ж. Бодрийяр, З.Бауман). Теория самореферентных систем Н. Лумана. Постструктурализм как направление в философии и социально-гуманитарном познании 70-80-х гг. XXв. Постмодернистская социальная теория и социологическая теория. Социология в современной России: направления, школы, концепции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Произведите анализ исторических предпосылок выделения социологии в отдельную научную дисциплину.
2. Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Перечислите социально-экономические и политические условия появления мировой социологической науки.
3. Назовите основные этапы становления и особенности мировой социологии.
4. Произведите анализ исторических предпосылок появления социологии в России.
5. Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Какие из них повлияли в большей степени на появление социологии в России?
6. Назовите основные этапы становления и особенности российской социологии.
7. Расскажите о научных течениях в рамках российской социологии.
8. Каких представителей классической социологии Вы знаете?
9. Выполните сравнительную характеристику концепций О. Конта и Г. Спенсера.

- 10 Произведите анализ теоретических трудов М. Вебера. Выявите основные черты его научных воззрений.
- 11 Назовите основных представителей современных социологических теорий.

Тема 2. Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии

Цель: Дать студентам представление об объекте, предмете социологии, основных категориях социологии

Перечень изучаемых элементов содержания

Объект и предмет социологии. Социология и ее соотношение с другими науками. Структура социологической науки как многоуровневый комплекс микро и макросоциологических теорий. Взаимосвязь теоретического и эмпирического в социологии. Теории среднего уровня: социология семьи, города, села, общественного мнения, социология науки, образования и культуры, морали и права и др. Функции социологии: теоретическая, информационная, критическая, прогностическая, управленческая. Понятие социологического закона. Основные законы и тенденции общественного развития. Социологический закон как выражение существенной, необходимой устойчивой, повторяющейся связи всех сторон и компонентов общественных явлений, процессов и систем, как наиболее общее выражение целостности жизнедеятельности людей во всех формах ее проявления. Классификация социологических законов. Категории социологии. Категориальный и понятийный аппарат как ступени познания социальной реальности, основы социологического знания. Специфика социологических категорий, отражающих особенности объектов социальной реальности. Интегративный характер категорий социологии. Сущность понятия “социальное”.

Вопросы для самоподготовки:

1. Раскройте объект и предмет социологии. Покажите ее соотношение с другими науками. Какова структура социологической науки?
2. Какие основные категории социологии Вам известны?
3. Перечислите известные Вам социологические теории среднего уровня.
4. Расскажите о функциях и законах социологии.

Тема 3. Общество как система. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, социальная мобильность.

Цель: Дать представление об обществе как целостной социокультурной системе, раскрыть социальную структуру общества, ее признаки и типологию. Раскрыть предпосылки социального неравенства, сущность социальной стратификации и социальной мобильности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общество как целостная социокультурная система, признаки общества, его социальная структура. Открытый и закрытый типы общества. Форма государственной власти как критерий типологизации общества: монархия, тирания, аристократия, олигархия, демократия. Традиционное, индустриальное, постиндустриальное общество. Основные функции общества как системы: экономическая, политическая, социальная и культурно-духовная. Системный подход к анализу общества. Социальная система как структурно-функциональная генетическая целостность. Комплексный подход и системно-функциональный анализ познания конкретного состояния социальной реальности как результата взаимодействия различных факторов. Многогранность и многообразие уровней социальных явлений. Концепция классовой структуры общества, понятие социальной стратификации, формы социальной стратификации (экономическая, политическая, профессиональная). Социальная мобильность, ее сущность, необходимость ее изучения. Формы и основные характеристики социальной мобильности: межгенерационная и внутригенерационная, горизонтальная, вертикальная, восходящая, нисходящая, индивидуальная, групповая, экономическая, политическая, профессиональная мобильности. Каналы вертикальной циркуляции. Связь мобильности и типа общества. Понятие “социальной группы” в социологии. Развитие теории социальных групп Э. Дюркгейма, Г. Тарда, Г. Зиммеля, Г. Гумпловича, П. Сорокина, Р. Мертона и др. Классификация малых социальных групп. Реальные социальные группы (элементарные и кумулятивные, формальные и неформальные, первичные и вторичные, большие и малые, ингруппы и аутгруппы, референтные группы). Квазигруппы или мнимые группы, классификация: аудитория, толпа, социальные круги. Направления и методы исследования малых групп. Групповая динамика, бихевиоризм, социометрия. Социология коллективов. Понятие “коллектив” и основные виды коллективов. Структура коллектива, его основные элементы. Формальная и неформальная структура коллектива. Основные характеристики коллектива: групповое сознание, деятельность, сплоченность, организованность и т.д. Понятие и основные признаки социальных общностей. Типология социальных общностей. Основные социальные общности, проживающие в России. Институционализация и формирование социальных институтов. Роль социальных институтов в жизнедеятельности общества. Общие черты и признаки социальных институтов. Функции социальных институтов в социальной системе. Характеристика важнейших социальных институтов: семьи, экономики, политики, религии, образования и т.д. Дисфункции социальных институтов.

Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте определение социальной структуры общества.
2. Расскажите о теориях социальной стратификации и социальной мобильности.
3. Опишите социальную общность и социальную группу.
4. Назовите признаки социального института.

Тема 4. Социологическое понимание личности Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности

Цель: Дать представление о структуре личности, раскрыть содержание понятия социального статуса. Раскрыть содержание ролевых теорий личности. Дать понятие социализации, девиации, социального контроля

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие “человек”, “индивид”, “личность” в гуманитарных науках. Соотношение природного и социального в становлении и развитии личности. Понятие социальной структуры личности. Социологические концепции личности: ролевая теория личности, поведенческая концепция личности, диспозиционная концепция, психоаналитическая концепция З. Фрейда и др. Личность как деятельный субъект. Механизмы социальной деятельности и поведения. Потребности, интересы и ценностные ориентации личности. Личность как источник общественной жизни, ее реальный носитель. Личность как объект и субъект социальных отношений. Теория самоактуализации К. Роджерса, теория интенциональности Ш. Бюлера. Личность и ее деятельность в свете теории целеполагания. Социальный статус, социальная роль личности. Разновидности социальных статусов личности (формализованные, неформализованные, предписанные, достигаемые). Социальный престиж статуса. Иерархия статусов. Статусные коллизии (статусные несоответствия, статусные притязания). Ролевой конфликт. Сущность процесса социализации. Человек как объект социализации. Агенты социализации и институты социализации. Этапы социализации личности. Девиация. Социальный контроль, его формы. Девиантное поведение.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что такое социальный статус? Какие их разновидности вам известны? Что такое социальная роль? Кто ввел понятие «ролевой набор»?
2. Раскройте содержание понятий «человек», «индивид», «личность». Как соотносится природное и социальное в становлении и развитии личности. Какие социологические концепции личности вам известны? Раскройте содержание теорий личности (ролевой, поведенческой, диспозиционной, психоаналитической).
3. Что представляют собой потребности, интересы и ценностные ориентации личности? Охарактеризуйте различные подходы к описанию структуры личности.
4. В чем заключается сущность социализации? Раскройте содержание понятий «социальная норма», «социальный контроль»? Что представляют собой социальные санкции, какова их сущность, классификация. Чем «девиант» отличается от «делинквента»? Знаете ли вы какие-либо формы девиантного поведения? Что такое «аномия»?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Научные течения в современной российской социологии
2. Основные социологические направления в России во второй половине XIX – начале XX в.
3. Преднаучный этап развития социологии в России.
4. Институционализация отечественной социологии после событий 1917г.
5. Американская социология
6. Объект и предмет социологии, ее соотношение с другими науками
 1. Структура социологии. Теории среднего уровня в социологии
 2. Функции социологии
 3. Понятие «социальное»
 4. Функции общества как системы
 5. Коммуникация в социуме
 6. Социальные институты в жизнедеятельности общества
 7. Дисфункция социальных институтов

8. Понятие «социальная стратификация общества»
9. Концепция социальной мобильности общества
10. «Открытые» и «закрытые» типы обществ
11. Функции культурных ценностей
12. Социальная структура общества
13. Теории социального прогресса в социологии
14. Социальные движения и процессы
15. Процесс глобализации: сущность
16. Основные аспекты процесса глобализации
17. Глобальные проблемы: сущность, классификация
18. Революции и реформы: подходы к рассмотрению и анализу в социологии
19. Концепции классовой структуры общества
20. Социальный статус личности
21. Социальная роль личности
22. Соотношение понятий «индивид» и «личность».
23. Социологические концепции личности.
24. Интересы, потребности, ценности личности.
25. Структура личности в социологии.
26. Процесс социализации в социологии
27. Понятия «социальная норма», «социальный контроль»
28. «Девиантное» и «делинквентное» поведение.
29. Программа социологического исследования: сущность, структура, функции
30. Роль теории в социологическом исследовании.
31. Операциональная и концептуальная модели в социологическом исследовании.
32. Сущность социологического опроса.
33. Типология методов сбора информации в социологии.
34. Система методов сбора информации в социологии.
35. Шкалирование как метод измерения социальных характеристик
40. Типология количественных методов сбора информации в социологии.
41. Система количественных методов сбора информации в социологии.
42. Триангулярный подход в социологии
43. Типология качественных методов сбора информации в социологии.
44. Система качественных методов сбора информации в социологии.
45. Триангулярный подход в социологии
46. Типология социологических методов сбора информации в социальной сфере.
- 47 Система социологических методов сбора информации в социальной сфере
48. Детерминанты развития социальной сферы: социологический аспект
49. Система эмпирических показателей социальной сферы
50. Компоненты социальной сферы

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля –тестирование

Примерный перечень тестовых заданий

Модуль контрольного тестирования № 1 (по темам 1-4).

Вариант 1

Раздел 1

(??)Раздел 1. Социология как наука(??)

(??)1.1.Предпосылки социологии(??)

(??) 1.1.1. Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки (??)

(??) С каким государством связано возникновение науки о праве?

(?) Древняя Греция

(?) Древний Египет

(!) Древний Рим

(?) Месопотамия

(??) Какие три великих открытия сыграли большую роль в появлении социологии как науки?

(?) первая целостная концепция эволюции живой природы, теория эволюции органического мира и космогоническая гипотеза;

(!) клеточной теории, закон сохранения и превращения энергии и эволюционная теория в биологии;

(?) закон сохранения и превращения энергии, механический эквивалент теплоты и теория циклического движения в обществе;

(?) учение о медленном и непрерывном изменении земной поверхности под влиянием постоянных геологических факторов, ламаркизм и второй принцип термодинамики.

(??) Кто из ученых считал, что "существует общий принцип развития для самых различных элементарных частей организма и что этим принципом развития является клеткообразование"?

(?) Д. Уотсон и У. Стаффорд

(?) Ж. Ламарк и Р. Майер

(!) Т. Шванн и Т. Шлейден

(?) Ч. Дарвин

(??) Кто изобрел паровую машину с цилиндром двойного действия.

(?) Майкл Фарадей

(?) Джеймс Джоуль

(!) Джеймс Уатт

(?) Генрих Герц

(??) Кто из ученых выдвинул "теорию катастроф":

(!) Ж. Кювье

(?) Ж. Лемарк

(?) И. Кант

(?) П. Лаплас

РАЗДЕЛ 2. Эмпирическая социология

Тема 5. Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы.

Цель: Научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Раскрыть сущность, значение, структурные особенности построения исследовательской программы и закрепить практический навык в ее разработке и составлении рабочего плана исследования. Изучить методы сбора информации в социологии. Дать представление о генеральной и выборочной совокупности, измерении.

Перечень изучаемых элементов содержания

Прикладное социологическое исследование как совокупность и определенная последовательность исследовательских приемов. Типология социологических исследований по различным основаниям. Программа прикладного социологического исследования. Понятие программы социологического исследования. Программа как документ, содержащий концепцию исследовательского проекта, его методологические, методические, технические и организационные решения. Значение программы в социологическом исследовании. Требования к программе. Виды программ и их структура. Последовательность действий социолога при разработке программы. Методологический раздел программы. Анализ проблемной ситуации, формулировка проблемы, определение объекта и предмета исследования, цели и задач. Интерпретация понятий концепции исследования. Системный анализ объекта исследования. Выдвижение и формулировка гипотез. Процедурный (методический или процедурно-методический) раздел программы. Обоснование методов сбора эмпирической социологической информации, единиц инструментария и сценария их использования. Определение обследуемой совокупности единиц исследования. Обоснование характера и форм обработки и анализа полученной информации. Рабочий план исследования. Определение порядка сбора, обработки и анализа первичной социологической информации. Сетевой график исследовательских мероприятий с расчетами временных, финансовых, людских и других затрат. Пилотаж и проверка программных установок. Учет результатов пилотажного исследования при доработке программы. Измерение как процедура, при помощи которой свойства явления или процесса, рассматриваемые в ходе исследования как носители определенных отношений между ними и как таковые составляющие эмпирическую систему, отображаются в некоторую математическую систему с соответствующими отношениями между ее элементами. Понятие шкалы, или алгоритма, с помощью которого осуществляется измерение, и шкальных значений. Виды шкал: шкала наименований, порядковая (ранговая) шкала, интервальная (метрическая) шкала и другие. Индекс и этапы его конструирования: перевод понятия в индикаторы, перевод индикаторов в переменные, перевод переменных в индекс, оценка индекса. Обоснование надежности, обоснованности и точности измерения. Характеристика выборочного метода. Применение выборочного метода в социологических исследованиях. Основные нормативные требования к его использованию. Алгоритм построения выборки. Описание объекта исследования и генеральной совокупности. Основа выборки. Выделение единиц отбора и анализа. Выбор типа выборки. Обоснование объема выборки. Репрезентативность выборочного исследования. Понятие репрезентативности. Погрешность выборки. Случайные и систематические ошибки. Дисперсия как разброс отдельных значений признаков. Построение выводов об условиях экстраполяции результатов выборочного исследования на генеральную совокупность

Вопросы для самоподготовки:

1. Составьте примерную программу социологического исследования.
2. Назовите функции программы социологического исследования.
3. Перечислите требования, учитываемые при составлении программы.
4. Опишите основные методы сбора эмпирической информации в социологии.
5. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
6. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.
7. Дайте определения генеральной и выборочной совокупности
8. Охарактеризуйте репрезентативность в социологическом исследовании

Тема 6. Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического

исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных

Цель: Научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить количественные методы сбора информации в социологии.

Перечень изучаемых элементов содержания

Количественные методы сбора эмпирической информации. Количественные методы и специфика их применения в социологии. Недостатки и преимущества количественных методов. Типология организационных, эмпирических, статистических количественных исследований. Специфика эмпирических “количественных” данных. Специфика эмпирических “качественных” данных. Этапы социологического исследования, на которых применимы те или иные количественные методы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Перечислите основные количественные методы сбора эмпирической информации в социологии.
2. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
3. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.
4. Назовите этапы социологического исследования, на которых наиболее обосновано применение количественных методов
5. В каком виде предоставляются количественные данные по итогам исследования заказчику?

Тема 7. Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях

Цель: Научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить качественные методы сбора информации в социологии.

Перечень изучаемых элементов содержания

Качественные методы сбора эмпирической информации. Анализ данных в качественных исследованиях. Качественные методы также называются «мягкими». Развитие качественной методологии стало возможным благодаря микросоциологии, представленной такими направлениями, как символический интеракционизм (Г. Блумер, Дж. Мид), феноменологическая социология. Тактики качественных исследований. Методы качественных исследований. Общие черты, характерные для качественных методов. Принципы организации и проведения качественных исследований.

Вопросы для самоподготовки:

1. Перечислите основные качественные методы сбора эмпирической информации в социологии.
2. Перечислите основные тактики качественных исследований в социологии.
3. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
4. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.
5. В каком виде предоставляются качественные данные по итогам исследования заказчику?
6. Назовите этапы социологического исследования, на которых наиболее обосновано применение качественных методов

Тема 8. Организация социологического исследования в социальной сфере. Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы

Цель: Научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить социологические методы сбора информации для анализа социальной сферы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Социологическое исследование в социальной сфере. Понятие «социальная сфера»: основные подходы. Функции социальной сферы. Социальное пространство. Социальное поле. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Уровни организации социологических исследований социальной сферы: теоретический, конкретно-социологический и социоинженерный. Методы исследования социальной сферы. Мониторинг в исследованиях социальной сферы. Формирование программы и инструментария для социологического исследования социальной сферы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Перечислите основные социологические методы сбора эмпирической информации для исследования социальной сферы.
2. Раскройте сущность мониторинга в социологии.
3. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
4. Дайте характеристику основным явлениям и процессам, подлежащим изучению в социальной сфере.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: контрольная работа

Контрольная работа.

Тема: Портрет потенциального потребителя услуг по страхованию жизни

Цель: Выработать практические навыки у студентов решения проблем с помощью методов и средств социологии

Примерные темы контрольных работ:

1. Оценка потребительского спроса на предоставляемые образовательные услуги
2. Рынок образовательных услуг: тенденции и перспективы развития
3. Портрет потенциального потребителя услуг по страхованию жизни
4. Ресоциализация лиц с двигательными нарушениями средствами адаптивной физической культуры и спорта
5. Телевидение как социальный институт в социализации личности в современном обществе
6. Российские пенсионеры в трансформирующемся обществе: социальное положение и структурные характеристики группы
7. Трансформация социально-трудовых отношений на современных российских промышленных предприятиях
8. Интернет-реклама как социального института в современной России
9. Этническая толерантность студенческой молодежи г. Москвы
10. Трансформация института семьи и демографические процессы в современном российском обществе
11. Адаптация школьной молодежи к рынку труда в контексте социальных трансформаций современной России
12. Семейные ценности современной российской молодежи
13. Детская безнадзорность как социальная проблема современного российского общества
14. Межпоколенные отношения в современной российской семье
15. Наркотизация современной российской молодежи: дифференцированность наркотических практик
16. Нерегулируемая трудовая миграция в современной России
17. Пенсионное обеспечение пожилых граждан в условиях социальной модернизации России
18. Патронатная семья как институт социализации детей-сирот в современной России
19. Православное духовенство как социальная группа современного российского общества
20. Реклама семейного образа жизни в современном российском обществе
21. Образовательные приоритеты молодежи в современном российском обществе
22. Реклама как социокультурный фактор формирования ценностных ориентаций молодежи
23. Ценность здорового образа жизни студенческой молодежи в современном российском обществе
24. Общеобразовательная школа как агент социальной адаптации личности в современном российском обществе
25. Образовательные стратегии российской молодежи в современном российском обществе
26. Подростковая наркомания как форма девиантного поведения в современном российском обществе
27. Повседневная деятельность сельских работающих женщин
28. Профессиональная активность студенческой молодежи в условиях современного российского общества

Содержание контрольной работы:

Программой изучения курса для студентов очного отделения предусмотрена контрольная работа. Она носит методологический и методический характер, имеет целью формирование навыков составления программы социологического исследования и является обязательным элементом учебного процесса в ходе изучения дисциплины.

Выбор проблемной ситуации «содержательной темы» осуществляется самим студентом и согласуется с преподавателем, организующим групповые занятия, после

лекций, прослушанных студентами на потоке. Критерии выбора: актуальность, новизна, практическая значимость.

После выбора проблемной ситуации начинается творческий процесс составления программы социологического исследования, аналогичный работе, осуществляемой в практической социологической службе.

Назначение первой части контрольной работы - закрепить знания методологической части программы социологического исследования.

Исходя из этого студент осуществляет в выбранном предметном поле:

- анализ проблемной ситуации;
- формулирование проблемы (основного противоречия);
- выделение объекта и предмета исследования;
- определение цели и задач;
- интерпретирование понятий концепции;
- предварительный системный анализ объекта исследования;
- выдвижение гипотез.

Назначение второй части контрольной работы - закрепить знания процедурной (методической) части программы социологического исследования.

Исходя из этого студент осуществляет в выбранном предметном поле и применительно к разработанной методологической части программы социологического исследования:

- аргументацию выбора метода и техники, единиц инструментария сбора первичной социологической информации (на примере метода опроса);
- проектирование опросного документа (с приложением его окончательного варианта к программе социологического исследования);
- подготовку «сценария» использования метода опроса;
- проектирование выборочной совокупности респондентов;
- обоснование «схем» сбора первичной социологической информации в «поле»;
- обоснование заказа на обработку первичной социологической информации;
- обоснование форм обобщения и представления («теоретической обработки») социологических данных;
- разработку рабочего плана социологического исследования (с приложением его окончательного варианта к программе социологического исследования).

Таким образом, с помощью контрольной работы составляется программа социологического исследования, которая может быть в дальнейшем использована при наличии заказчика и финансировании, а также в рамках сбора эмпирической информации для выпускной (дипломной) квалификационной работы.

Контрольная работа должна быть грамотно и аккуратно оформлена, а также напечатана на компьютере. На титульном листе каждой из них требуется указать изучаемый курс, тему контрольной работы, Ф.И.О. исполнителя (студента) и научного руководителя (преподавателя, ведущего семинарские занятия в группе), дату написания работы. Особое внимание в тексте необходимо уделить техническому и графическому оформлению единиц инструментария. Все листы каждой из контрольных работ должны быть пронумерованы (титульный лист не нумеруется, его номер пропускается) и сброшюрованы (прошиты).

Каждая контрольная работа, соответствующим образом оформленная и сопровождаемая бланками исследовательских документов, инструкциями по работе с ними, представляется на ведущую кафедру в течение текущего семестра, но не позднее, чем за десять дней до зачета по дисциплине.

Студенты, не выполнившие контрольную работу или получившие за нее неудовлетворительную оценку, к зачету не допускаются.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля –тестирование

(??)3.4.4.Организационно-технологические и управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы

(??) Программа социологического исследования социальной сферы выполняет следующие функции:

(!) методологическую

(!) методическую

(!) организационную

(?) информационную

(??)При разработке программы исследования социальной сферы необходимо исходить из следующих требований:

(!) обоснованность всех процедур исследования

(!) нацеленность логического анализа на конечные результаты исследования и их практическую реализацию

(!) четкость формулировок

(!) опора на теоретические положения общей и отраслевой социологии

(?) обязательное использование в исследовании как количественных, так и качественных методов сбора эмпирической информации

(??) Одним из наиболее эффективных методов исследования социальной сферы является

(!) метод экспертных оценок

(?) включенное наблюдение

(?) контент-анализ

(??) В прикладных социологических исследованиях социальной сферы могут использоваться

(?) только количественные методы сбора эмпирической информации

(?) только качественные методы сбора эмпирической информации

(!) как количественные, так и качественные методы сбора эмпирической информации

(??) При изучении проблем социальной сферы, могут использоваться следующие количественные методы:

(?) только анализ статистики

(?) только анкетный опрос

(?) только формализованное интервью

(?) ни один из перечисленных методов

(!) все перечисленные методы

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

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

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-5	<p>владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью</p>	<p>Знать: эмоциональные и волевые особенности психологии личности, расовую, национальную, религиозную особенность, методы погашения конфликтных ситуаций</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности, погашать конфликты, методы проявления коммуникативности, толерантности</p>	Этап формирования умений
		<p>Владеть: компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью</p>	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-14	<p>способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>Знать: основные положения организационно-управленческой деятельности руководящих работников</p>	Этап формирования знаний
		<p>Уметь: использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>	Этап формирования умений

		Владеть: навыками и способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
--	--	--	---

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-5; ОК-14;	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает

			значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.
ОК-5; ОК-14;	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
ОК-5; ОК-14;	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Теоретический блок вопросов:

Теоретический блок вопросов:

1. Становление и основные этапы развития социологии как науки
2. Социологический проект О. Конта.
3. Западная социология.
4. Развитие социологии в России.
5. Объект и предмет социологии, ее место в системе общественных наук.
6. Структура социологического знания.
7. Функции социологии.
8. Социологические законы: сущность, особенности и классификация.
9. Система основных понятий в социологии.
10. Социальные связи, взаимодействия и отношения.
11. Общество как целостная социокультурная система.
12. Социальная структура общества.
13. Социальная стратификация и социальная мобильность.
14. Социальные группы и общности.
15. Социальные институты и организации.
16. Социальные движения.
17. Гражданское общество и государство.
18. Личность как активный субъект жизнедеятельности.
19. Социальный статус и социальные роли личности.
20. Социализация личности, девиация и социальный контроль.
21. Культура: сущность, структура, формы.
22. Социальная коммуникация.
23. Социальные изменения, революции, реформы и социальный прогресс.
24. Социальная напряженность и социальный конфликт.
25. Формирование мировой системы и процессы глобализации.
26. Особенности, проблемы и возможные альтернативы развития российского общества.
27. Методы сбора информации в социологии.
28. Структура и функции эмпирического социологического исследования.
29. Количественные методы сбора эмпирической информации в социологии.
30. Качественные методы сбора эмпирической информации в социологии.
31. Социологический опрос, его виды, возможности и ограничения.
32. Метод наблюдения.
33. Социальный эксперимент.
34. Анализ документов как метод сбора вторичной информации.
35. Анкетирование и интервьюирование как виды опроса..
36. Социометрический метод изучения внутригрупповых отношений..
37. Традиционный анализ документов.
38. Контент-анализ документов.
39. Понятие документа в социологии, классификация документов.

40. Социологическое исследование, его сущность и функции.
41. Структура социологического исследования.
42. Виды социологических исследований.
43. Программа социологического исследования.
44. Методологическая часть программы исследования.
45. Методическая часть программы исследования.
46. Организационно-технические аспекты проведения исследования.
47. Социологическое исследование социальной сферы

Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.):

1. Определите социологическое исследование как алгоритм;
2. Сформируйте программу прикладного социологического исследования;
3. Определите структуру программы социологического исследования;
4. Сформируйте рабочий организационный план исследования;
5. Перечислите основные методы сбора эмпирической информации в социологии;
6. Назовите основные виды социологических исследований.
7. Перечислите основные количественные методы сбора эмпирической информации в социологии;
8. Сформируйте программу количественного социологического исследования.
9. Перечислите основные качественные методы сбора эмпирической информации в социологии;
10. Сформируйте программу качественного социологического исследования.
11. Перечислите основные социологические методы сбора эмпирической информации в социальной сфере;
12. Сформируйте программу социологического исследования в социальной сфере.
13. Сформируйте систему объективных и субъективных показателей для изучения уровня жизни населения
14. Каких представителей отечественной социологии Вы знаете?
15. С творчеством каких ученых связано восприятие российской социологии за рубежом?
16. Опишите объект и предмет социологии.
17. Расскажите о структуре социологического знания. Назовите теории среднего уровня в социологии.
18. Перечислите функции социологии.
19. Раскройте суть понятия «социальное»
20. Приведите примеры социальных институтов общества
21. Назовите признаки социальных институтов, дайте их общую характеристику
22. Раскройте суть концепций социальной стратификации и социальной мобильности; флуктуации; связь типа социальной мобильности и типа общества; «каналы вертикальной циркуляции» – «лифты» социальной мобильности
23. Опишите социальную связь как социальный контакт и как социальное взаимодействие
24. Назовите виды социальной стратификации
25. Дайте краткую характеристику понятию «социальный статус личности»; дайте краткую характеристику понятию «социальная роль личности».
26. Определите понятие «девиантное поведение»
27. Определите понятие «социализация»
28. Охарактеризуйте смысловое содержание понятий «индивид» и «личность». Назовите основные концепции структуры личности в социологии.

29. Перечислите показатели структурного анализа личности в социологии
30. Дайте краткую характеристику процессу социализации в социологии.
31. Назовите виды статусов в социологии.
32. Опишите социальные связи, их внутреннее строение
33. Опишите регуляцию социальной связи
34. Перечислите основные законы социологии, опишите их специфику
35. Какой вклад внесли российские социологи в развитие мировой социологии?
36. Произведите анализ исторических предпосылок выделения социологии в отдельную научную дисциплину.
37. Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Перечислите социально-экономические и политические условия появления мировой социологической науки.
38. Назовите основные этапы становления и особенности российской социологии.
39. Расскажите о научных течениях в современной российской социологии.
40. Каких представителей классической социологии Вы знаете?
41. Выполните сравнительную характеристику концепций О. Конта и Г. Спенсера.
42. Произведите анализ теоретических трудов М. Вебера. Выявите основные черты его научных воззрений.
43. Назовите основных представителей современных социологических теорий.
44. Раскройте объект и предмет социологии. Покажите ее соотношение с другими науками. Какова структура социологической науки?
45. Какие основные категории социологии Вам известны?
46. Перечислите известные Вам социологические теории среднего уровня.
47. Раскройте суть теории социального действия. Определите типы социальных взаимодействий.

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

Промежуточная аттестации по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Горохов, В.Ф. Социология в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / В. Ф. Горохов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08963-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450987>
2. Горохов, В.Ф. Социология в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / В. Ф. Горохов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08965-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/454273>
3. Социология: учебник для вузов / А.Е. Хренов [и др.]; под общей редакцией А. С. Тургаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07506-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453729>

6.2. Дополнительная литература

1. Багдасарьян, Н.Г. Социология: учебник и практикум для вузов / Н.Г. Багдасарьян, М.А. Козлова, Н. Р. Шушанян ; под общей редакцией Н.Г. Багдасарьян. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02135-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449672>
2. Кухарчук, Д.В. Социология: учебник и практикум для вузов / Д.В. Кухарчук. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02706-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451112>

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству	http://cyberleninka.ru/journal

	научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных	http://e.lanbook.com/ 100% доступ

		версий книг.	
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Социология» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной

дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 лабораторной работе и 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 лабораторной работе / 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 лабораторной работы и учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

- 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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при

проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету

К **зачету** необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам (без оценки и с оценкой) обратите внимание на защиту лабораторных работ/практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернету.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

Обучающиеся по программе 20.03.01 «Техносферная безопасность» в университете имеют доступ к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочникам:

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные	http://biblioclub.ru/ 100% доступ

		монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	
2.	Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»	Журналы издательства «Гребенников».	http://grebennikon.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета на 276 журналов по подписке Университета. Доступ к 5493 журналам с полным текстом в открытом доступе, из них российских журналов 5022.
4.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.biblio-online.ru/ 100% доступ
5.	ЭБС издательства «Лань»	Электронно-библиотечная система, электронные книги, учебники для ВУЗов. Коллекция «Музыка»	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
6.	ЭБС «Библиороссика»	Электронно-библиотечная система, содержащая полнотекстовые учебники, учебные пособия, монографии и журналы в электронном виде. 5100 изданий открытого доступа	http://bibliorossica.com 100% доступ
7.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
8.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	Перед входом в WoS необходимо войти на сайт ResearcherID - https://www.researcherid.com/ ResearcherID. Вход в WoS:

			http://login.webofknowledge.com/ В разделе "ВЫПОЛНЕНИЕ ВХОДА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ" выбрать значение: "Russian Higher Education & Research (FEDURUS)" На следующей странице в разделе "Выберите Вашу Организацию" выбрать проект "FEDURUS". Далее ввести логин и пароль, полученный в ResearcherID. Доступ с любого компьютера в сети Университета.
10.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов «Решение» позволяет организовать обучение в интерактивном формате по различным направлениям подготовки.	http://eduvideo.online 100% доступ
11.	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ по регистрации в читальном зале Университета.

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «Социология» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** 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).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «**Социология**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии компьютерного обучения, разбор конкретных ситуаций и иные тренинги.

Освоение учебной дисциплины «**Социология**» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных чрезвычайных ситуаций, ролевых игр, ситуационных задач, лекции-дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **общекультурных** навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины «**Социология**» 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.).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.			
6.			
7			
8			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Декан факультета
Экология и техносферная безопасность

/ Губайдулин Р.Х.
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОХРАНА ТРУДА**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

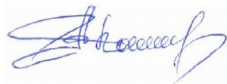
**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Охрана труда» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01-Техносферная безопасность** (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего образования «Техносферная безопасность»**.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана: кандидатом биологических наук Арсланбекова Ф.Ф.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент,



А. Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета Экологии и техносферной безопасности:

Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

Декан факультета
канд. эконом. наук



Р.Х. Губайдулин

(подпись)

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

АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор



А.Г. ФЕДОРЕЦ

(подпись)

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



Н.С. КОЛПАКОВ

(подпись)

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

Доктор технических наук, профессор,
профессор МГТУ им. Н. Э. Баумана



С.П. КАРПАЧЁВ

(подпись)

Кандидат технических наук, доцент,
доцент факультета экологии и техносферной безопасности РГСУ



М.В. Сошенко

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	8
3. Содержание учебной дисциплины.....	9
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	9
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
кейс-задания.....	16
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	19
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	73
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	73
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	74
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	78
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	79
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	81
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	82
6.1. Основная литература.....	82
6.2. Дополнительная литература.....	82
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля).....	82
7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	83
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	84
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	86
9.1. Информационные технологии.....	86
9.2. Программное обеспечение.....	86
9.3. Информационные справочные системы.....	86
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	86
11. Образовательные технологии.....	86
Лист регистрации изменений.....	88

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о системе управления охраной труда в организации при условии соблюдения законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда работниками предприятия, а также получение знаний по проведению профилактических работ по предупреждению производственного травматизма с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков по формированию мышления, основанного на глубоком осознании принципа безусловности приоритетов безопасности при организации условий труда на рабочем месте; навыков по анализу оценки опасных и вредных факторов производственных факторов, по оценке профессиональных рисков, являющиеся компонентами системы управления охраны труда.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.
2. Изучение основных терминов и определения. Опасности в производственной среде. Вредное влияние факторов на человека.
3. Применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков
4. Применять методы расчета риска и анализ опасностей
5. Применять методы и программы по обеспечению контроля за соблюдением требований охраны труда и состоянием условий труда на рабочих местах.
6. Применять методы и программы по обеспечению подготовки работников в области охраны труда, разработки инструктажей и инструкций по охране труда.
7. Ознакомить с порядком расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
8. Ознакомить с правовыми основами страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
9. Применять информационные технологии в системе управления охраной труда-автоматизированные рабочие места специалиста по охране труда
10. Ознакомить с материальными затратами на охрану труда в организации.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) Б1.Б.11.01 «Охрана труда» реализуется в базовой части основной профессиональной образовательной программы «**Техносферная безопасность**» по направлению подготовки 20.03.01 **Техносферная безопасность** очной форме обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Охрана труда» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин (модулей): «Безопасность жизнедеятельности», «Физика», «Химия», «Математика».

Изучение дисциплины (модуля) «Охрана труда» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Безопасность труда», «Безопасность технологических процессов и производств», «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Химическая безопасность».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих **общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных** компетенций:

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Техносферная безопасность» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	<p>Знать: правовые основы в области охраны труда; основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; требования безопасности технических регламентов в сфере производства; повреждающее воздействие вредных и опасных производственных факторов на здоровье человека; основные методы защиты от вредных и опасных производственных факторов, соблюдения норм здорового образа жизни и программы физической культуры</p> <p>Уметь: применять на практике правовые нормы в области охраны труда; выявлять опасные и вредные производственные факторы; применять в производстве требования охраны труда и технических регламентов в области безопасности; выявлять опасные и вредные производственные факторы; демонстрировать основные методы защиты</p>

		<p>от опасные и вредные производственные факторы; заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.</p> <p>Владеть: навыками применения законодательно-нормативной базы в области охраны труда в профессиональной деятельности; навыками идентификации основных опасностей и вредных производственных факторов и проводить оценку профессионального риска.</p>
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	<p>Знать: структуру предприятия; способы организации охраны труда на предприятии; организацию обеспечения обучения по охране труда; основные методы защиты производственного персонала и населения от вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>Владеть: методами выявления вредных и опасных производственных факторов; методами защиты производственного персонала и населения от возможных воздействий вредных и опасных производственных факторов.</p>
ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	<p>Знать: принципы, признаки безопасности жизнедеятельности; требования охраны труда; методы и способы по улучшению условий труда.</p> <p>Уметь: проводить профилактические, предупреждающие мероприятия по защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов персонала; идентифицировать негативное производственной среды; демонстрировать эффективно применять средства защиты, знаки безопасности от вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>Владеть: методами контроля за соблюдением технологической дисциплины по обеспечению выполнения эргономических параметров, технического оснащения; техники безопасности и охраны труда при производстве на рабочих местах; анализировать и оценивать социально-значимые явления</p>
ОК-8.	Способность работать самостоятельно	<p>Знать: основные понятия, характеризующие процесс самостоятельной деятельности; репродуктивные и творческие виды самостоятельной деятельности; необходимость личной ответственности за ход и результаты самостоятельной деятельности.</p> <p>Уметь: проявлять свою индивидуальную позицию в самостоятельной деятельности; брать на себя ответственность за процесс и результаты своей деятельности; использовать репродуктивные и творческие виды самостоятельной деятельности;</p>

		самостоятельно усваивать новые знания и способы деятельности из разных источников в процессе целенаправленного поиска;
		Владеть: методами самостоятельного усвоения новых знаний и способов деятельности из разных источников (стилями учения); методами самостоятельной обработки информации и использования ее в решении учебных и профессиональных задач
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	Знать: нормативно-правовую базу в области охраны труда; трудовые функции специалиста по охране труда; общий процесс, технологии, принципы и методы принятия организационно-управленческих решений и оценки их последствий. Уметь: анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на процесс принятия организационно-управленческих решений Владеть: навыками принятия решений для достижения максимального результата в профессиональной деятельности
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать: основные методы координации деятельности органов управления, организации надзора, контроля и информационного обеспечения профессиональной деятельности в области охраны труда. Уметь: применять нормативно-правовые основы действующего законодательства в области охраны труда для решения профессиональных задач. Владеть: навыками принятия управленческих решений в области профессиональной деятельности.
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать: основные методы и средства защиты людей от вредных и опасных производственных факторов; методы идентификации опасных и вредных факторов, основные требования к условиям и охраны труда. Уметь: применять основные методы и средства защиты людей от вредных и опасных производственных факторов; методы идентификации опасных и вредных факторов о методы оценки профессиональных рисков. Владеть: способностью к разработке мероприятий по улучшению условий и охраны труда; навыками обеспечения обучения по охране труда, организации и координации инструктажей по охране труда.
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и	Знать: основные методы и системы защиты по обеспечению безопасности труда, критерии выбора известных устройств защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.

	методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	<p>Уметь: оценивать факторы безопасности потенциально опасных производств, выбирать и совершенствовать известные устройства, системы и методы защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>Владеть: методами и приемами решения задач обеспечения охраны труда, способами модернизации устройств защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.</p>
ПК-8	способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>Знать: схему производственного процесса, взаимосвязь основного и вспомогательного производства предприятия; должностные инструкции членов коллектива.</p> <p>Уметь: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения новых профессиональных задач в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе, осознавать свой вклад в работу коллектива</p>
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>Знать: подходы и методы решения задач, возникающих при организации системы управления охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p> <p>Уметь: организовывать работу служб по охране труда, комитетов по охране труда, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p> <p>Владеть: навыками и приемами решения задач по организации системы охраны труда, окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики, методами выявления факторов, 18 влияющих на уровень затрат и систему качества организации системы охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 26 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры						
		1	2	3	4	5	6	7
Аудиторные учебные занятия, всего	260	20	50	70	30	30	30	30
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:								
Учебные занятия лекционного типа	16	16						

Учебные занятия семинарского типа	244	4	50	70	30	30	30	30
Лабораторные занятия								
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	468	36	90	126	54	54	54	54
В том числе:								
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	208	16	40	56	24	24	24	24
Выполнение практических заданий	208	16	40	56	24	24	24	24
Рубежный текущий контроль	52	4	10	14	6	6	6	6
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)		зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	26	2	5	7	3	3	3	3

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 936 часов.

Объем самостоятельной работы –468 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия.Лабораторные	Контактная работа в ЭИОС
МОДУЛЬ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА семестр 1							
Раздел 1 Трудовая деятельность человека.	36	20	16	6	2		8
Тема 1.1 Общие понятия о трудовой деятельности человека.	18	10	8	3	1		4
Тема 1.2. Общие сведения об организме человека и его взаимодействии с окружающей средой.	18	10	8	3	1		4
Раздел 2. Правовые основы охраны труда	36	20		6	2		8
Тема 2.1. Государственные нормативные требования по охране труда.	18	10		3	1		4
Тема 2.2 Права и гарантии работников на охрану труда.							
Тема 2.3. Обязанности государства, работодателей и	18	10		3	1		4

работников по охране труда.							
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	72	36	36	16	4		16
Форма промежуточной аттестации	зачет						
МОДУЛЬ 2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА (семестр 2)							
Раздел 3. Регулирование труда отдельных категорий работников и работников занятых во вредных, опасных и особых условиях труда.	36	18	18		10		8
Тема 3.1 Особенности регулирования труда женщин и труда лиц моложе 18 лет.	18	9	9		5		4
Тема 3.2. Компенсации работникам, занятым с вредными и опасными условиями труда.	18	9	9		5		4
Раздел 4. Организация и координация работ по охране труда	36				10		8
Тема 4.1 Службы охраны труда на предприятиях	18	9	9		5		4
Тема 4.2 Организация комитетов по охране труда.	18	9	9		5		4
Раздел 5. Обеспечение подготовки работников в области охраны труда	36	18	18		10		8
Тема 4.1. Организация обучение по охране труда.	18	9	9		5		4
Тема 4.2. Разработка инструкций по охране труда.	18	9	9		5		4
Раздел 6 Организация обучение по оказанию первой помощи пострадавшим.	36	18	18		10		8
Тема 6.1. Организация и обеспечение первой помощи пострадавшим	18	9	9		5		4
Тема 6.2. Основные признаки нарушения жизненно важных организма человека.	18	9	9		5		4
Раздел 7. Организация предварительных и периодических медицинских осмотров и психиатрических показаний	36	18	18		10		8
Тема 7.1 Предварительные и периодические медицинские осмотры	18	9	9		5		4
Тема 7.2 Порядок проведения медицинских осмотров	18	9	9		5		4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	180	90			50		40
Форма промежуточной аттестации	зачет						
МОДУЛЬ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ТРУДА семестр 3							
Раздел 8. Причины формирования вредных и	36	18	18		10		8

опасных производственных факторов.							
Тема 8.1 Опасные и вредные производственные факторы, их нормирование.	11	6	5		3		2
Тема 8.2 Физических опасные и вредные производственные факторы.	12	6	6		3		3
Тема 8.3 Химические опасные и вредные производственные факторы.	13	6	7		4		3
Раздел 9 Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.	36	18	18		10		8
Тема 9.1 Организация средств коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов.	18	9	9		5		4
Тема 9.2 Организация средств индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.	18	9	9		5		4
Раздел 10. Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.	36	18	18		10		8
Тема 10.1. Специальная оценка условий труда.	18	9	9		5		4
Тема 10.2. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.	18	9	9		5		4
Раздел 11. Сбор, обработка и передача информации по охране труда.	36	18	18		10		8
Тема 11.1 Полномочия трудового коллектива в решении вопросов охраны труда.	18	9	9		5		4
Тема 11.2 Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах.	18	9	9		5		4
МОДУЛЬ 4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В РФ семестр 4							
Раздел 12. Создание системы управления на предприятиях по охране труда.	36	18	18		10		8
Тема 12.1 История создания международных стандартов серии OHSAS	18	9	9		5		4
Тема 12. 2. Планирование функционирования системы управления охраной труда.	18	9	9		5		4
Раздел 13. Идентификация опасностей и оценка профессиональных рисков.	36	18	18		10		8
Тема 13.1 Идентификация и оценка профессиональных рисков.	18	9	9		5		4
Тема 13.1. Этапы проведения оценки профессиональных рисков	18	9	9		5		4
Раздел 14. Оценка уровня риска	36	18	18		10		8

от действия факторов трудового процесса (априорная оценка).							
Тема 14.1 Оценка рисков на рабочем месте.	18	9	9		5		4
Тема 14.2 Оценка текущего интегрального уровня профессионального риска на рабочем месте.	18	9	9		5		4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	252	126			70		56
Форма промежуточной аттестации	зачет						
МОДУЛЬ 5 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА С ПОМОЩЬЮ ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДОВ. семестр 5							
Раздел 15. Оценка и анализ профессионального риска с учетом многофакторного (комплексного) воздействия вредных факторов производственной среды.	36	18	18		10		8
Тема 15.1 Разработка и внедрение технологий обработки результатов специальной оценки условий труда.	18	9	9		5		4
Тема 15.2 Социологическое исследование мнения работников относительно условий труда.	18	9	9		5		4
Раздел 16. Оценка состояния условий труда и профессионального риска с помощью экспертных методов.	36	18	18		10		8
Тема 16.1. Оценка профессиональных рисков с помощью экспертных методов	18	9	9		5		4
Тема 16.2 Количественная оценка условий труда с помощью системы Элмери.	18	9	9		5		4
Раздел 17. Оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.	36	18	18		10		8
Тема 17.1. Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.	18	9	9		5		4
Тема 17.2. Комплексная оценка эффективности средств индивидуальной защиты.	18	9	9		5		4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	108	54	54		30		24
Форма промежуточной аттестации	зачет						
МОДУЛЬ 6. МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. Семестр 6							
Раздел 18 Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда.	36	18	18		10		8

Тема 18.1 Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда.	18	9	9		5		4
Тема 18.2 Общественный контроль за соблюдением требований охраны труда.	18	9	9		5		4
Раздел 19. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда и состоянием условий труда на рабочих местах	36	18	18		10		8
Тема 19.1 Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда	18	9	9		5		4
Тема 19.2. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	18	9	9		5		4
Раздел 20. Аудит документов в системе управления охраной труда.	36	18	18		10		8
Тема 20.1. Основные понятия и принципы аудита	18	9	9		5		4
Тема 20.2 Проведение аудита документов системы управления охраны труда.	18	9	9		5		4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	108	54	54		30		24
Форма промежуточной аттестации	зачет						
МОДУЛЬ 7. НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.							
Раздел 21. Производственный травматизм и его профилактика	36	18	18		10		8
Тема 21.1 Показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний	18	9	9		5		4
Тема 21.2 Методы анализа производственного травматизма	18	9	9		5		4
Раздел 22 Общие принципы и основные технические меры профилактики производственного травматизма	36	18	18		10		8
Тема 22.1 Общие принципы профилактики производственного травматизма.	18	9	9		5		4
Тема 22.2 Основные мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве.	18	9	9		5		4
Раздел 23. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	36	18	18		10		8
Тема 23.1 Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.	12	6	6		3		3
Тема 23.2 Порядок расследования и учета профессиональных	12	6	6		3		3

заболеваний.							
Тема 23.3 Особенности расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве	12	6	6		4		2
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	108	54	54		30		24
Форма промежуточной аттестации	зачет						
МОДУЛЬ 8. МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ТРУДА							
Раздел 24. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	36	18	18		10		8
Тема 24.1 Правовые основы страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	18	9	9		5		4
Тема 24.2 Обеспечение по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	18	9	9		5		4
Раздел 25 Экономика охраны труда.	36	18	18		10		8
Тема 25.1 Источники финансирования охраны труда	18	9	9		5		4
Тема 25.2 Техническая, экономическая и социальная эффективность затрат на охрану труда.	18	9	9		5		4
МОДУЛЬ 9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ОХРАНОЙ ТРУДА							
Раздел 26. Основные задачи и функции информационных технологии в управлении охраной труда в организациях.	36	18	18		10		8
Тема 26.1 Автоматизированные рабочие места специалиста по охране труда.	18	9	9		5		4
Тема 26.2 Документации по охране труда в организации (на бумажных носителях и (или) в электронном виде.	18	9	9		5		4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	108	54	54		30		24
Форма промежуточной аттестации	Зачет						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	часРубежный текущий контроль,	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут. аттестация), час
МОДУЛЬ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА семестр1								
Раздел 1 Трудовая деятельность человека.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме	
Раздел 2. Правовые основы охраны труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	дискуссия	2	Компьютерное тестирование	
Общий объем, часов	36	16		16		4		
Форма промежуточной аттестации	Зачет							
МОДУЛЬ 2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА (семестр 2)								
Раздел 3. Регулирование труда отдельных категорий работников и работников занятых во вредных, опасных и особых условиях труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практический практикум	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 4. Организация и координация работ по охране труда	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	коллоквиум в устной форме	

Раздел 5. Обеспечение подготовки работников в области охраны труда	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 6 Организация обучение по оказанию первой помощи пострадавшим	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	эссе	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 7. Организация предварительных и периодических медицинских осмотров и психиатрических показаний	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практикум по решению задач	2	Компьютерное тестирование	
Общий объем, часов	90	40		40		10		
Форма промежуточной аттестации	Зачет							
МОДУЛЬ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ТРУДА семестр 3								
Раздел 8. Причины формирования вредных и опасных производственных факторов.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 9 Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	кейс-задания	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 10. Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 11. Сбор, обработка и передача информации по охране труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование	

МОДУЛЬ 4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В РФ семестр 4

Раздел 12. Создание системы управления на предприятиях по охране труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	дискуссии; доклад; кейс-задания	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 13. Идентификация опасностей и оценка профессиональных рисков.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практический практикум	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 14. Оценка уровня риска от действия факторов трудового процесса (априорная оценка)	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	Компьютерное тестирование	
Общий объем, часов	126	56		56		14		
Форма промежуточной аттестации	Зачет							
МОДУЛЬ 5 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА С ПОМОЩЬЮ ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДОВ. семестр 5								
Раздел 15. Оценка и анализ профессионального риска с учетом многофакторного (комплексного) воздействия вредных факторов производственной среды.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 16. Оценка состояния условий труда и профессионального риска с помощью экспертных методов.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	дискуссии, доклад	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 17. Оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	дискуссия	2	Компьютерное тестирование	
Общий объем, часов	54	24		24		6		
Форма	Зачет							

промежуточной аттестации								
МОДУЛЬ 6. МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. Семестр 6								
Раздел 18 Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	доклады	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 19. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда и состоянием условий труда на рабочих местах	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	кейс-задание	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 20. Аудит документов в системе управления охраной труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практическая работа; Контрольная работа.	2	Компьютерное тестирование	
Общий объем, часов	54	24		24		6		
Форма промежуточной аттестации	Зачет							
МОДУЛЬ 7. НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ. семестр 7								
Раздел 21. Производственный травматизм и его профилактика	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 22 Общие принципы и основные технические меры профилактики производственного травматизма	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	дискуссия	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 23. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	деловая игра	2	Компьютерное тестирование	
Общий объем, часов	54	24		24		6		
Форма промежуточной аттестации	Зачет							

Раздел 24. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	контрольная работа;	2	Компьютерное тестирование
Раздел 25 Экономика охраны труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание: практикум по решению задач	2	Компьютерное тестирование
МОДУЛЬ 8. МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ТРУДА семестр 7							
Раздел 26. Основные задачи и функции информационных технологии в управлении охраной труда в организациях	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	кейс-задания;	2	Компьютерное тестирование
Общий объем, часов	54	24		24		6	
Форма промежуточной аттестации	Зачет						

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

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Раздел 1. Трудовая деятельность человека.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 1.1 Общие понятия о трудовой деятельности человека.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие положения. Понятие труд, трудовой процесс, организация труда. Разделение труда. Классификация разделения труда. Кооперация труда. Организация рабочего места. Понятие безопасности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности. Понятие «безопасность производственной деятельности». Понятие «охрана труда». Цель, задачи охраны труда. Основные термины, определения и понятия применяемы в охране труда. Основные принципы обеспечения охраны труда. Переход от концепции «абсолютной безопасности» к концепции «приемлемого риска».

Вопросы для самоподготовки

1. История охраны труда в России.
2. Переход от концепции «абсолютной безопасности» к концепции «приемлемого риска»
3. Влияние деятельности человека на биосферу.
4. Опасности и риски.
5. Принципы, методы и средства обеспечения безопасной деятельности человека.
6. Человек как элемент системы «Человек–среда»
7. Что понимается под кооперацией труда.
8. Какие существуют прогрессивные формы разделения и кооперации труда. В чем их сущность.
9. Сравните следующие формы: совмещение профессий, совмещение функций, расширение зоны обслуживания. Каково их основное отличие друг от друга. . Какие классификации бригад вы знаете.
10. Каково влияние НТП на организацию труда на современном этапе.
11. Какие элементы включает организация рабочего места?
12. Что такое планировка рабочего места?
13. Какие существуют зоны досягаемости?
14. Дайте характеристику каждой зоны.
15. Что такое типовой проект организации рабочего места?
16. Какие существуют формы обслуживания рабочих мест?

Тема 1.2. Общие сведения об организме человека и его взаимодействии с окружающей средой.

Перечень изучаемых элементов содержания

Характеристики основных форм деятельности человека. Работоспособность человека и ее динамика. Антропометрические характеристики человека. Физиологические характеристики человека. Психофизическая деятельность человека. Психология в проблеме безопасности. Надежность человека как звена сложной технической системы

Вопросы для самоподготовки

1. Характеристика анализаторов человека.
2. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда.
3. Здоровый образ жизни.
4. Составляющие, по которым оценивается образ жизни на его соответствие требованиям здорового образа жизни.
5. Понятия гомеостаза и адаптации.
6. Саморегуляция как основа адаптивных реакций организма.
7. Защитные приспособительные реакции организма.
8. Механизмы неспецифической резистентности. Иммунная система

РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 2.1. Государственные нормативные требования по охране труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Международные трудовые нормы МОТ, регулирующие трудовые отношения. Основопологающие принципы Конституции РФ, касающихся вопросов труда. Основы принятия государственных нормативных требований охраны труда. Виды подзаконных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда. Порядок разработки и утверждения подзаконных нормативных правовых актов об охране труда. Основные положения действующего законодательства Российской Федерации об охране труда. Нормативные правовые акты по охране труда и ответственность за их выполнение. Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Локальные нормативные акты.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие понятия включает термин «охрана труда»?
2. Какие цели и задачи преследует ОТ?
3. Кто уполномочен определить политику и цели в области охраны труда в РФ.
4. На чем основывается законодательство об охране труда в РФ.
5. Что следует понимать под требованиями ОТ.
6. Указы Президента РФ по вопросам охраны труда относятся к законодательным или нормативно-правовым актами.
7. Законодательство РФ и техническом регулировании.
8. Кто разрабатывает локальные документы в организации.
9. Виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда.
10. Порядок разработки и утверждения государственных нормативных требований по охране труда.
11. Порядок разработки, утверждения и применения технических регламентов.
12. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
13. Государственные нормативные требования по охране труда

Тема 2.2 Права и гарантии работников на охрану труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. Основные понятия трудового договора. Рабочее время. Режим труда и отдыха. Основания и порядок привлечения работников к сверхурочной работе. Основания и порядок привлечения работников к работе в условиях ненормированного рабочего дня. Организация сменного режима работы. Поддержание высокого уровня работоспособности и профилактика утомляемости работников.

Вопросы для самоподготовки:

1. Перечислите основные действующие в области охраны труда нормативно-правовые документы.
2. Перечислите локальные документы предприятия, касающиеся охраны труда.
3. Назовите основную цель управления охраной труда в РФ
4. Дайте определение понятия трудовые отношения.
5. Укажите стороны трудовых отношений.
6. Как оформляются трудовые отношения?
7. Перечислите документы, необходимые для оформления трудовых отношений.
8. Что такое коллективный договор? Раскройте суть понятия трудовой договор и укажите его стороны.
9. Перечислите основные разделы трудового договора и кратко их охарактеризуйте.
10. За сколько дней работник обязан предупредить работодателя о своем намерении уволиться?
11. Каким документом фиксируется желание работника уволиться с работы?
12. Как определяется, согласно требованиям ТК РФ, дата увольнения работника по собственному желанию?
13. Какая продолжительность рабочего времени у несовершеннолетних работников?
14. Продолжительность рабочего времени у несовершеннолетних студентов на практике?

Тема 2.3. Обязанности государства, работодателей и работников по охране труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровье работника. Обязанности работника в сфере трудовых отношений и охраны труда. Ответственность работников в сфере трудовых отношений и охраны труда.

Обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда. Должностные лица и их обязанности. Ответственность должностных лиц. Основные обязанности работодателя в сфере охраны труда.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите основные, приоритетные направления политики РФ в области охраны труда.
2. Перечислите обязанности работников в сфере трудовых отношений и охраны труда.
3. За что отвечают работники в сфере трудовых отношений и охраны труда.
4. Назовите обязанности работодателя в сфере охраны труда.

5. Назовите обязанности руководителей работ в сфере охраны труда.

МОДУЛЬ 2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Раздел 3. Регулирование труда отдельных категорий работников и работников занятых во вредных, опасных и особых условиях труда.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 3.1 Особенности регулирования труда женщин и труда лиц моложе 18 лет.

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности охраны труда женщин. Перечень тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда, при которых запрещается труд женщин. Гигиенические требования к условиям труда женщин. Нормы подъема и переноса тяжести для женщин. Ограничения для беременных женщин. Особенности охраны труда молодежи.

Вопросы для самоподготовки:

1. Нормы трудового законодательства, регулирующие применение труда женщин.
2. Гигиенические требования к условиям труда женщин.
3. Нормы подъема и переноса тяжести для женщин.
4. Нормы трудового законодательства, регулирующие применение труда работников, имеющих несовершеннолетних детей или осуществляющих уход за больными членами их семей;
5. Нормы трудового законодательства, регулирующие применение труда лиц моложе 18 лет

Тема 3.2. Компенсации работникам, занятым с вредными и опасными условиями труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда. Порядок предоставления льгот и компенсаций за тяжелые работы и работы с

вредными и опасными условиями труда. Досрочное пенсионное обеспечение. Выдача молока и лечебно-профилактическое питание.

Вопросы для самоподготовки:

1. Кому полагаются Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда.
2. Как предоставляют льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда
3. В каких случаях работники выходят на досрочные пенсии.
4. Кому из работников выдают молоко и можно ли заменить молоко на деньги.
5. Кому полагаются лечебно-профилактическое питание.

РАЗДЕЛ 4. Организация и координация работ по охране труда

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 4.1 Службы охраны труда на предприятиях.

Перечень изучаемых элементов содержания

Условия создания службы охраны труда и введение должности специалиста по охране труда. Трудовые функции специалиста по ОТ в соответствии с Приказом Минтруда РФ от 04.08.2014 г. № 524н. рекомендации по организации специалиста по охране труда. Кабинет и уголок по охране труда Организация работы комитетов по охране труда. Структура работ и распределение ответственности. Распределение обязанностей по охране труда

Вопросы для самоподготовки:

1. Организация работы по охране труда на предприятии.
2. Служба (специалист) охраны труда организации и ее (его) функции.
3. Организация службы ОТ на предприятиях России.
4. Организация службы охраны труда на предприятии.
5. Права и обязанности специалиста по охране труда.

6. При какой численности работников в организации создаётся служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда. Основные задачи и функции службы охраны труда.

Тема 4.2 Организация комитетов по охране труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Кабинет и уголок по охране труда Организация работы комитетов по охране труда. Структура работ и распределение ответственности. Распределение обязанностей по охране труда

Вопросы для самоподготовки:

7. Организация работы по охране труда на предприятии.
8. Создание, права и задачи комитета (комиссии) по охране труда.
9. Обязанности уполномоченных (доверенных) лиц по охране труд Управление ОТ на предприятии.
10. Структура управления ОТ.
11. Организация службы ОТ на предприятиях России.
12. Организация службы охраны труда на предприятии.
13. Права и обязанности специалиста. по охране труда.

Раздел 5. Обеспечение подготовки работников в области охраны труда

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 4.1. Организация обучение по охране труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Организация обучения руководителей и специалистов по охране труда. Выявление потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда Порядок обучения по охране труда и проверки знаний по ОТ. Организация обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ.

Вопросы для самоподготовки:

1. Виды обучения по охране труда.
2. какие категории работников подлежат обучению по охране труда.
3. Формы проведения обучения по охране труда.
4. Кто подлежит обучению безопасным методам и приемам выполнения работ.
5. Основные требования при проведении стажировки на рабочем месте.
6. Порядок, форма, периодичность и продолжительность обучения по охране труда работников рабочих профессий.
7. Программа обучения по охране труда.
8. Требования к образованию специалистов по охране труда.
9. Назовите наиболее важные компетенции (знания, умения, навыки) специалистов по охране труда.
10. Проверка знаний по охране труда.
11. Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охране труда.
12. Организация обучения охране труда и проверки знаний требований охране труда рабочих.
13. Организация обучения охране труда и проверки знаний требований охране труда руководителей и специалистов
14. Назовите цели и задачи НОК.
15. Принципы НОК.

Тема 4.2. Разработка инструкций по охране труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды инструктажей. Разработка и проведение вводного инструктажа по охране труда. Разработка и координация проведения первичного, периодического, внеочередного и целевого инструктажа.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите все виды инструктажей
2. Кто разрабатывает и проводит инструктажи по охране труда.
3. Программа инструктажей по ОТ.
4. Кто должен разрабатывать инструкции по ОТ для работников организации?
5. Из каких разделов должна состоять инструкция по ОТ для работника?
6. Кто организует проверку и пересмотр инструкций по ОТ для работников?
7. Периодичность пересмотра инструкций по ОТ для работников?
8. Кто осуществляет учет инструкций по ОТ для работников организации?

Раздел 6 Организация обучение по оказании первой помощи пострадавшим.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 6.1. Организация и обеспечение первой помощи пострадавшим

Перечень изучаемых элементов содержания

Организация и обеспечение первой помощи пострадавшим. Основные признаки нарушения жизненно важных организма человека. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Что необходимо сделать в первые минуты несчастного случая. Универсальная схема оказания первой помощи на месте происшествия.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что нельзя делать при оказании первой помощи при ожогах и обморожениях
Как определить нарушения или отсутствие сознания у пострадавшего.
2. Как следует проводить искусственную вентиляцию легких при оказании первой помощи пострадавшему.
3. Что необходимо сделать при оказании первой помощи при ушибе пострадавшего.
4. Как правильно обработать открытую рану у пострадавшего.
5. Какую первую помощь нужно оказать при тепловом ударе у пострадавшего.
6. Какую первую помощь нужно оказать при солнечном ударе у пострадавшего.
7. Какую первую помощь оказать при химическом отравлении пострадавшего.
8. Какую помощь оказать при обмороках у пострадавшего.

Тема 6.2. Основные признаки нарушения жизненно важных организма человека

Перечень изучаемых элементов содержания

Нарушение или отсутствие сознания. Наличие дыхания. Работа сердца. Прекордиальный удар. Непрямой массаж сердца.

Вопросы для самоподготовки:

1. Как определить нарушение или отсутствие сознания у пострадавшего?
2. Как следует проводить искусственную вентиляцию легких при оказании первой помощи пострадавшему
3. Как правильно нанести прекордиальный удар.
4. Как правильно провести непрямого массажа сердца.
5. Как определить работу сердца.
6. Как провести реанимацию при остановке сердца.

Раздел 7. Организация предварительных и периодических медицинских осмотров и психиатрических показаний

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 7.1 Предварительные и периодические медицинские осмотры

Перечень изучаемых элементов содержания

Обязательные предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Перечень вредных факторов, перечень видов работ при которых проводятся медицинские осмотры. Группы риска.

Вопросы для самоподготовки:

1. Когда работники проходят предварительные медицинские осмотры.
2. Когда работники проходят периодические медицинские осмотры.
3. Перечень вредных факторов, перечень видов работ при которых проводятся медицинские осмотры.
4. Какие профессии входят в группу риска.
5. Какой врач обязательно должен входить в состав комиссии для проведения предварительного или периодического осмотра
6. Как составляется график прохождения периодические медицинские осмотры

Тема 7.2 Порядок проведения медицинских осмотров.

Перечень изучаемых элементов содержания

Порядок проведения предварительных медицинских осмотров. Порядок проведения предварительных медицинских осмотров. Медицинские противопоказания к допуску к работам. Психиатрических освидетельствование.

Вопросы для самоподготовки:

1. Объясните порядок проведения предварительных медицинских осмотров.
2. Объясните порядок проведения предварительных медицинских осмотров.
3. Медицинские противопоказания к допуску к работам.
4. Психиатрических освидетельствование.

5. Обязательно ли в организации заводить журнал учета направлений, которые выдали работникам для прохождения медосмотра
6. Нужно ли водителю организации проходить предрейсовый медосмотр, если для работы он эксплуатирует личный автомобиль

МОДУЛЬ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ТРУДА

Раздел 8. Причины формирования вредных и опасных производственных факторов.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 8.1 Опасные и вредные производственные факторы, их нормирование.

Перечень изучаемых элементов содержания

Аксиома о потенциальной опасности любой деятельности человека. Виды опасностей, формируемые в процессе производственной деятельности: физические, химические, биологические и психофизиологические. Классификация негативных факторов среды обитания. Источники и характеристики негативных факторов и особенности их действия на человека Условия труда на рабочем месте. Принципы нормирования условий труда. Понятие опасный производственный фактор.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие- производственная среда.
2. Десять основных факторов производственной среды.
3. Три основные группы деятельности человека.
4. Физический труд и его классификация.
5. Механизированные формы физического труда
 1. Умственный труд.
 2. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
 3. Понятие – «санитарно-гигиеническое нормирование».
 4. Понятия ПДК И ПДУ. Принципы их установления.

5. Этапы гигиенической регламентации содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
6. Максимальная (разовая) концентрация ПДКМР.
7. Среднесуточная концентрация ПДКСС.
8. Лимитирующий признак вредности ЛПВ

Тема 8.2 Физических опасные и вредные производственные факторы

Перечень изучаемых элементов содержания

Физических опасные производственные факторы: движущиеся машины и механизмы; различные транспортно-подъемные устройства и перемещаемые грузы; незащищенные подвижные элементы производственного оборудования (приводные и передаточные механизмы, режущие инструменты, вращающиеся и перемещающиеся приспособления и др.); отлетающие частицы обрабатываемого материала и инструмента; электрический ток; повышенная температура поверхностей оборудования и обрабатываемых материалов

Вредные физические факторы: повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны; высокие влажность и скорость движения воздуха; повышенные уровни шума, вибраций, ультразвука и различных излучений—тепловых, ионизирующих, инфракрасных и др.; запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; недостаточная освещенность рабочих мест, проходов и проездов; повышенная яркость света и пульсация светового потока.

Вопросы для самоподготовки:

6. Микроклимат в рабочей зоне производственных помещений.
7. Категории работ по энергозатратам.
8. Параметры микроклимата.
9. Экспериментальный метод определения параметров микроклимата.
10. Аналитический метод определения параметров микроклимата.
11. Графический метод определения параметров микроклимата.
12. Показатель комфортности ощущений в производственных условиях.

Тема 8.3 Химические опасные и вредные производственные факторы

Химические опасные и вредные производственные факторы. общетоксические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные. Биологические опасные и вредные производственные факторы: микроорганизмы (бактерии, вирусы и т. д.) и макроорганизмы (растения и животные). Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы: физические перегрузки (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов слуха, зрения и др.). Реестр опасностей.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите группы факторов, воздействующих на формирование условий труда.
2. Дайте характеристику форм трудовой деятельности.
3. Приведите классификацию рабочих мест.
4. Назовите основные эргономические характеристики рабочего места
5. Классификация опасных и вредных производственных факторов и принципы их нормирования.
6. Чем отличается опасный производственный фактор от вредного? Приведите примеры тех и других.
7. На примере конкретного рабочего места на конкретном предприятии дайте приближённую санитарно-гигиеническую оценку условий труда.
8. Бытовые помещения и их нормирование.

Раздел 9 Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 9.1: Организация средств коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель и задачи организации средств коллективной защиты. Классификация средства коллективной защиты: системы вентиляции, очистки, кондиционирования, дезодорации воздуха, осветительные приборы, оградительные устройства, устройства автоматического контроля и дистанционного управления, защитные заземления, знаки безопасности.

Обязанности работодателя по организации средств коллективной. ГОСТ 12.4.026-2015

Вопросы для самоподготовки:

1. Что такое средства коллективной защиты.
2. От каких вредных и опасных факторов организуют оградительные, предохранительные и тормозные устройства;
3. В чем достоинства организации устройств дистанционного управления, автоматического контроля и сигнализации.
4. От каких вредных и опасных факторов организуют звукоизолирующие, звукопоглощающие устройства
5. От каких вредных и опасных факторов организуют виброизолирующие, виброгасящие и вибропоглощающие устройства
6. От каких вредных и опасных факторов организуют Заземляющие, экранирующие, увлажняющие устройства

Тема 9.2 Организация средств индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели и задачи Организация средств индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов. Обязанности работодателя по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты, смывающими и (или) обезвреживающими средствами.

Общие требования и классификация, нормы выдачи, порядок приобретения, хранения, эксплуатации, выдачи и замены. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты.

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств.

Порядок обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты; организация их хранения, стирки, химической сушки, ремонта и т.п.

Вопросы для самоподготовки

1. Назначение средств индивидуальной защиты
2. Классификация средств индивидуальной защиты
3. Нормы выдачи средств индивидуальной защиты
4. Приобретения, хранения, средств индивидуальной защиты
5. Выдачи и замены средств индивидуальной защиты
6. Обязанности работодателя по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты
7. Что входит в состав смывающих (или) обезвреживающих средствам.
8. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты

Раздел 10. Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 10.1. Специальная оценка условий труда

Перечень изучаемых элементов содержания

«Законодательство о специальной оценке условий труда (СОУТ). Основные положения и определения. Цели СОУТ. Права и обязанности работодателей, работников и организаций, проводящих СОУТ. Особенности проведения СОУТ на рабочих местах. Организация проведения СОУТ «Создание комиссии по проведению СОУТ Сбор и комплектование документации, необходимой для проведения СОУТ. Методика проведения СОУТ. Проверочный лист 21. Проведение специальной оценки условий труда (СОУТ)

Вопросы для самоподготовки:

1. Цель проведения специальной оценки условий труда (СОУТ).
2. Нормативная основа проведения специальной оценки условий труда.
3. Какие мероприятия входят в подготовительный период СОУТ?
4. В чем заключаются права и обязанности работодателя и работника в связи с проведением специальной оценки условий труда?
5. Кто входит в состав комиссии по проведению СОУТ? Функции комиссии.
6. В чем заключаются особенности проведения идентификации потенциально вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах?
7. Перечислите вредные и опасные производственные факторы, подлежащие измерениям на рабочих местах в процессе проведения СОУТ.
8. Назовите результаты проведения СОУТ, входящие в отчет о ее проведении.
9. В каких случаях проводится внеплановая СОУТ?
10. Назначение гарантий и компенсаций за вредные и опасные условия труда.
11. Порядок выбора средств индивидуальной защиты.
12. Назначение карты специальной оценки условий труда.
13. Сроки проведения специальной оценки условий труда.
14. План мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда.
15. Использование информатизационной системы учета результатов СОУТ.

Тема 10.2. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. Форма и порядок подачи декларации.

Реестр деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

Вопросы для самоподготовки:

1. На какие рабочие места можно подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
2. Можно ли задекларировать рабочие места с безопасными условиями труда по результатам специальной оценки условий труда.
3. На какое количество рабочих мест заполнять декларацию?
4. Реестр деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда
5. Форма и порядок подачи декларации

Раздел 11. Сбор, обработка и передача информации по охране труда.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 11.1 Полномочия трудового коллектива в решении вопросов охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Полномочия трудового коллектива в решении вопросов охраны труда и полномочия органов исполнительной власти по мониторингу и контролю состояния условий и охраны труда.

Механизмы взаимодействия с заинтересованными органами и организациями по вопросам условий и охраны труда. Состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда. Приказы о распределении обязанностей по охране труда между работниками. Инструкции по охране труда. Списки и перечни по охране труда. Учет проведения инструктажей по охране труда. Документирование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Разработка локальных документов (приказы и распоряжения, программы обучения и инструктажей, инструкции по охране труда) предприятия.

Вопросы для самоподготовки:

1. Полномочия трудового коллектива в решении вопросов охраны труда.
2. Взаимодействие с международными организациями в области охраны труда.
3. Состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда.
4. Учет проведения инструктажей по охране труда
5. Учет выдачи СИЗ
6. Хранение отчетной документации.

Тема 11.2 Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах.

Перечень изучаемых элементов содержания

Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты. Пути (каналы) доведения информации по вопросам условий и охраны труда до работников, иных заинтересованных лиц. Инструкция по сбору информации об условиях труда работника

Вопросы для самоподготовки:

1. Пути (каналы) доведения информации по вопросам условий и охраны труда до работников.
2. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах после проведения СОУТ
3. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах после оценки профессиональных рисков.
4. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах и полагающих им СИЗ.
5. Порядок проведения дней охраны труда, выставок и семинаров по охране труда.

МОДУЛЬ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В РФ

Раздел 12. Создание системы управления на предприятиях по охране труда.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 12.1 История создания международных стандартов серии OHSAS

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели, задачи стандартов серии OHSAS. Требования к стандартам серии OHSAS. Современная версия OHSAS 18001. Национальный стандарт ГОСТ Р 54934-2012/ OHSAS 18001:2007. Международный стандарт ISO 45001.

Вопросы для самоподготовки:

1. Цели и задачи стандартов серии OHSAS.
2. Требования к стандартам серии OHSAS
3. Национальный стандарт ГОСТ Р 54934-2012/ OHSAS 18001:2007.
4. Требования стандарта ISO 45001 к системам менеджмента профессиональной

- безопасности и охраны здоровья
5. В чем разница стандарта OHSAS 18001 и стандарта ISO 45001.

Тема 12. 2. Планирование функционирования системы управления охраной труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели управления безопасностью труда. Процесс воздействия на систему «человек-машина-производственная среда». Органы управления. Функции и задачи управления. Объекты управления. Технологии управления безопасностью труда. Методология управления безопасностью труда в организации. Методологические подходы к обеспечению безопасности труда и производства. Профессионально-ориентированный подход. Производственно-ориентированный подход. Анализ стандартов систем управления охраной труда (СУОТ). Информационные системы в управлении безопасностью производства. Информационное обеспечение управления безопасностью труда. Виды информации: нормативная информация, осведомляющая информация. Структурная модель безопасности производства.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите системы стандартов безопасности труда.
2. Почему подход к анализу безопасности производства должен быть комплексным?
3. Сущность и ограничения профессионально-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства.
4. Сущность и ограничения производственно-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства

Раздел 13. Идентификация опасностей и оценка профессиональных рисков

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 13.1 Идентификация и оценка профессиональных рисков

Перечень изучаемых элементов содержания

Профессиональные риски в охране труда. Концепция управления рисками в охране труда. Концепция приемлемого риска. Структура понятия «риск» и виды риска.

Системный анализ сущности и структуры «риска» в сфере обеспечения безопасности труда. Допустимый и приемлемый риск. Идентификация рисков. Методы, применяемые при анализе риска. Общие замечания, касающиеся терминологии. Классификация методов анализа риска. Методы, используемые на этапе идентификации риска. Качественные методы анализа и оценивания риска. Количественные методы анализа риска. Процесс идентификации опасностей. Классификация методов анализа риска в охране труда. Качественный анализ риска. Количественный анализ риска. Профессиональный риск. Этапы оценки профессионального риска.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что такое риск.
 2. Понятия «допустимый риск» и «приемлемый риск»: общее и отличия.
 3. Процедура установления приемлемого риска.
 4. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску.
 5. Назовите постулаты концепции персонального риска.
 6. Нормативная структура процесса «оценки риска».
 7. Сравнение сфер применения и содержания понятий «идентификация риска» и «идентификация опасности».
 8. Содержание этапа «идентификации опасности».
 9. Сущность понятия «вероятность» в современном понимании риска.
 10. Методы, применяемые на этапе идентификации риска.
 11. Методы, применяемые при оценивании риска.
- Тема 1.2 Оценка профессионального риска

Тема 13.1 Этапы проведения оценки профессиональных рисков

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели и задачи оценки профессионального риска. Документы необходимые при по оценке профессиональных рисков. Этапы проведения оценки профессиональных рисков. Создание комиссии по оценке рисков. Содержание этапа «идентификации опасности». Оценка уровней профессиональных рисков. Карта оценки профессиональных рисков.

1. Зачем проводить оценку профессиональных рисков.
2. Какие должны быть документы по оценке профессиональных рисков.
3. Из каких этапов состоит процедура оценки рисков.
4. Кто входит в состав комиссии по оценке профессиональных рисков.
5. Как составить карту оценки рисков.

Раздел 14. Оценка уровня риска от действия факторов трудового процесса (априорная оценка)

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);

- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 14.1 Оценка рисков на рабочем месте.

Перечень изучаемых элементов содержания

Параметры индивидуального профессионального риска работника и алгоритм расчета. Критерии оценки. Значимость параметров индивидуального профессионального риска. Суммарный уровень вредности на рабочем месте. Ранжирование риска травмирования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Перечислите содержание последовательности выявления опасностей на рабочем месте: как определить, кто может пострадать, как оценить риск и определить меры предосторожности, как и где зафиксировать результаты оценки рисков, как проследить за выполнением запланированного мероприятия.
2. Дайте определение понятия «индекс вреда» от всех возможных видов опасности.
3. Что обозначает понятие «групповой (коллективный) профессиональный риск»
4. В чем заключается метод оценки рисков на основе ранжирования уровня требований?
5. Как связаны между собой аттестация рабочих мест и оценка профессиональных рисков?

Тема 14.2 Оценка текущего интегрального уровня профессионального риска на рабочем месте

Перечень изучаемых элементов содержания

Интервальная шкала интегральной оценки условий труда. Показатели состояния здоровья, стажа и возраста работника. Шкала индивидуального профессионального риска. Категории доказанности риска.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда.
2. Степень тяжести риска: умеренная (малая), средняя, крайняя (большая).
3. От чего зависят параметры индивидуального профессионального риска?
4. Какие из перечисленных ниже показателей должен учитывать метод комплексной оценки профессионального риска: потерянная продолжительность жизни, потерянное здоровье с учетом частоты смертельных несчастных случаев, травм, приводящих к временной или постоянной нетрудоспособности, а также заболеваний, связанных с профессиональными условиями.

Раздел 15. Оценка и анализ профессионального риска с учетом многофакторного (комплексного) воздействия вредных факторов производственной среды

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 15.1 Разработка и внедрение технологий обработки результатов специальной оценки условий труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Специальная оценка условий труда. Процедура оценки рисков на основе специальной оценки условий труда. Методика расчетов, основанная на классах условий труда. Принцип «доза-время-эффект». Методика интегральной оценки условий труда. Профессиональный риск для здоровья работников на основе достоверной оценки условий труда при проведении СУОТ.

Вопросы для самоподготовки:

1. Цели, задачи проведения СОУТ;
2. Процедуры оценки рисков на основе СОУТ;
3. В чем сущность методики расчетов, основанная на классах условий труда;
4. В чем сущность методики интегральной оценки условий труда;
5. Принцип «доза-время-эффект».
6. Как связаны между собой аттестация рабочих мест и оценка профессиональных рисков

Тема 15.2 Социологическое исследование мнения работников относительно условий труда

Перечень изучаемых элементов содержания

Методика проведения социологического исследования мнения работников организации относительно условий труда на рабочих местах. Методика анализа результатов социологических исследований. Ранжирование проблем. Оценка профессиональных рисков на рабочем месте методом анкетирования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите основные этапы проведения анкетирования, посвященного условиям труда на рабочих местах;
2. По каким признакам формируется группа для проведения социологического исследования;
3. В чем сущность Методика проведения социологического исследования
4. Оценка профессиональных рисков на рабочем месте методом анкетирования

МОДУЛЬ 5 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА С ПОМОЩЬЮ ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДОВ.

Раздел 16. Оценка состояния условий труда и профессионального риска с помощью экспертных методов.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 16.1. Оценка профессиональных рисков с помощью экспертных методов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Оценка условий труда с помощью системы Файн-Кинни. Косвенный метод оценки профессионального риска. Занесение данных наблюдений в протокол. Составление карты оценки профессиональных рисков.

Вопросы для самоподготовки:

1. В чем заключается метод оценки рисков на основе системы Элмери
2. В чем заключается метод оценки рисков с помощью метода Файн-Кинни
3. В чем заключается метод оценки рисков с помощью метода Маркова
4. Перечислите особенности европейской концепция оценки рисков.
5. Перечислите особенности оценки рисков в России
6. В чем заключается метод оценки рисков на основе ранжирования уровня требований

Тема 16.2 Количественная оценка условий труда с помощью системы Элмери. Перечень изучаемых элементов содержания

Количественная оценка условий труда с помощью системы Элмери. Достоинства и недостатки метода по системе Элмери. Оценка профессионального риска с помощью системы Элмери-на примере Финляндии. Содержат предупредительные меры, направленные на снижение профессиональных рисков

Вопросы для самоподготовки:

1. Что такое индекс безопасности;
2. В чем сущность метода по системе Элмери
3. Достоинства и недостатки метода по системе Элмери.
4. Что содержат предупредительные меры, направленные на снижение профессиональных рисков

Раздел 17. Оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 17.1. Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда. Оценка соответствия наименования СИЗ и нормы их выдачи наименованиям СИЗ и нормам их выдачи, предусмотренным типовыми нормами. Оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента. Оценка наличия эксплуатационной документации и маркировки СИЗ, соответствующих требованиям технического регламента, комплектности СИЗ

Вопросы для самоподготовки:

1. Какой порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.
2. Как проводится оценка соответствия наименования СИЗ
3. Как проводится оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента
4. Как проводится Оценка наличия эксплуатационной документации
5. Как проводится Оценка маркировки СИЗ.
6. По каким показателям проводится Оценка эффективности выбора СИЗ
7. Каким путем определяется показателя соответствия СИЗ **Вф**.
8. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ **Вк**.
9. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ для отдельных видов экономической деятельности **Во**.
10. Каким путем определяется показатель, оценивающий потребительские свойства СИЗ, выданных работнику **Ву**.

Тема 17.2. Комплексная оценка эффективности средств индивидуальной защиты.

Перечень изучаемых элементов содержания

Комплексная оценка эффективности СИЗ. Общая балльная оценка по показателям эффективности выбора и применения СИЗ. Оформление результатов оценки эффективности СИЗ. ЧЕК-ЛИСТ №30. Форма проверочного листа (списка контрольных вопросов) содержащих нормы трудового права по приобретению, выдаче и применению прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия средств индивидуальной и коллективной защиты

Вопросы для самоподготовки:

1. Как определить общую балльную оценку по показателям эффективности выбора и применения СИЗ
2. Как определяется комплексная оценка эффективности СИЗ.
3. Что оформляется в протокол при оценке эффективности СИЗ
4. Какие контрольные вопросы должны отражаться в Чек-листе №30

МОДУЛЬ 6. МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

Раздел 18 Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 18.1 Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда. Государственная экспертиза условий труда.

Вопросы для самоподготовки:

1. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных норм, правовых актов, содержащих нормы трудового права.
2. Принципы деятельности и основные задачи Федеральная инспекция труда.
3. Основные полномочия, права и обязанности Федеральная инспекция труда.
4. Основные задачи Государственная инспекция труда в субъекте Федерации.
5. Проверки охраны труда: виды; сроки и условия проведения.
6. Права государственного инспектора труда. Рассмотрение разногласий.

Тема 18.2 Общественный контроль за соблюдением требований охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда, принципы взаимодействия с органами общественного контроля. Ответственность за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная) и порядок привлечения к ответственности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Организация общественного контроля охраны труда.
2. Вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда.
3. Назовите основные принципы взаимодействия с органами общественного контроля.
4. Ответственность за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная).
5. Порядок привлечения к ответственности

Раздел 19. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда и состоянием условий труда на рабочих местах

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 19.1 Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда. Каналы и пути получения информации о соблюдении требований охраны труда. Осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты.

Вопросы для самоподготовки:

1. Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда.
2. Контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда
3. Контроль за соблюдением правильностью применения средств индивидуальной защиты.

Тема 19. 2. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах

Перечень изучаемых элементов содержания

Трёхступенчатый производственный контроль. Порядок проведения Трёхступенчатого производственного контроля. Сбор и анализ документов и информации об условиях труда
Разработка программы производственного контроля.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что включает в себя первая ступень производственного контроля за состоянием охраны труда в организации.
2. Что включает в себя вторая ступень производственного контроля за состоянием охраны труда в организации
3. Что включает в себя третья ступень производственного контроля за состоянием охраны труда в организации
4. Сбор и анализ документов и информации об условиях труда

Раздел 20. Аудит документов в системе управления охраной труда.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 20.1. Основные понятия и принципы аудита

Перечень изучаемых элементов содержания

Анализ терминологии и основных понятий аудита систем управления. Понятие о целях, результативности и эффективности проведения аудита. Принципы аудита. Роль аудита в совершенствовании систем управления охраной труда.

Вопросы для самоподготовки:

1. Дать определения основных понятий аудита систем менеджмента (по ГОСТ Р ИСО 19011).
2. Называть принципы аудита (по ГОСТ Р ИСО 19011).
3. Дать характеристику принципа целостности аудита. Привести положительные и отрицательные примеры реализации (несоблюдения) принципа.
4. Роль аудита в совершенствовании систем управления охраной труда

Тема 20.2 Проведение аудита документов системы управления охраны труда

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о программе аудита. Информация и ресурсы, необходимые для организации аудитов. Состав и последовательность процессов управления программой аудита. Разработка целей программы аудита. Определение объема программы аудита. Разработка процедур по программе аудита, Внедрение программы аудита.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какая роль отводится высшему руководству в отношении установления целей аудита?
2. От каких факторов зависит объем и содержание программы?
3. Какие два основных элемента должны содержать программа аудита?
4. Назовите процессы управления программой аудита в их последовательности
5. Какое лицо определяет объем программы аудита?

6. Какие факторы влияют на объем программы аудита?
7. Какие существуют риски, связанные с разработкой, внедрением, мониторингом и анализом программы аудита?
8. Какое лицо и что должно учесть при идентификации ресурсов для программы аудита?
9. Кому поручается процесс внедрения программы аудита?
10. Посредством каких действий и процессов осуществляется внедрение программы аудита?
11. Какие элементы должны быть заложены в основу каждого отдельного аудита?
12. Какие факторы включает область конкретного аудита?
13. Что могут включать в себя критерии аудита?
14. Какой основной фактор должен учитываться при формировании группы по аудиту?
15. Какие дополнительные факторы должны учитываться при определении численности и состава группы по аудиту для конкретного аудита?
16. Какие шаги следует предпринять для обеспечения общей компетентности группы по аудиту?
17. Какие функции могут выполнять стажеры в группе по аудиту?

МОДУЛЬ 7. НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Раздел 21. Производственный травматизм и его профилактика

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 21.1 Показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Перечень изучаемых элементов содержания

Показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний
 Показатель частоты травматизма. Основные причины производственного травматизма.
 Показатель частоты травматизма. Показатель тяжести травматизма Показатель

нетрудоспособности Показатель материальных последствий Показатель затрат на предупреждение несчастных случаев

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите показатели производственного травматизма.
2. Назовите показатели профессиональных заболеваний.
3. Как определить Показатель частоты травматизма
4. Как определить Показатель тяжести травматизма
5. Как определить Показатель нетрудоспособности
6. Как определить Показатель материальных последствий.
7. Как определить Показатель затрат на предупреждение несчастных случаев

Тема 21.2 Методы анализа производственного травматизма

Перечень изучаемых элементов содержания

Статистический метод анализа производственного травматизма. Топографическом методе анализа производственного травматизма. Монографический метод анализа производственного травматизма. Эргономический метод Экономический метод анализа производственного травматизма. Метод психофизиологического анализа производственного травматизма.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
2. Назовите типичные несчастные случаи на предприятиях.
3. Какие знаете методы анализа производственного травматизма.
4. Объясните схему причинно-следственных связей.
5. В чем сущность статистический метод анализа производственного травматизма
6. В чем сущность монографического метода анализа производственного травматизма.
7. В чем сущность эргономического метода
8. В чем сущность экономического метода анализа производственного травматизма.
9. Метод психофизиологического анализа производственного травматизма.

Раздел 22 Общие принципы и основные технические меры профилактики производственного травматизма

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 22.1 Общие принципы профилактики производственного травматизма.

Перечень изучаемых элементов содержания

Технические причины несчастных случаев на производстве. Организационные причины несчастных случаев на производстве. Личностные (психофизиологические) причины несчастных случаев на производстве

Вопросы для самоподготовки:

1. Технические причины несчастных случаев на производстве.
2. Организационные причины несчастных случаев на производстве.
3. Личностные (психофизиологические) причины несчастных случаев на производстве

Тема 22.2 Основные мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве.

Перечень изучаемых элементов содержания

Технические мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве. Средства коллективной защиты. Организационные мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие технические мероприятия необходимо разработать для профилактики производственного травматизма.
2. Какие Организационные мероприятия необходимо разработать для профилактики производственного травматизма.
3. Что относится к средствам коллективной защите.
4. Входят ли обучение по охране труда к организационным мероприятиям по профилактике производственного травматизма.

Раздел 23. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 23.1 Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Перечень изучаемых элементов содержания

Производственные травмы и их классификация. Квалификация несчастных случаев на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Обязанности работников и работодателя при несчастном случае. Порядок расследования. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве и их учет.

Вопросы для самоподготовки

1. Какие несчастные случаи на производстве расследуются и подлежат учету.
2. Назовите виды несчастных случаев на производстве.
3. Назовите категории несчастных случаев на производстве.
4. Причины производственного травматизма.
5. Как формируется комиссия по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
6. Какие документы должен представить комиссии специалист по охране труда при расследовании несчастных на производстве.
7. В какой срок нужно известить территориальные органы исполнительной власти о несчастном случае на производстве.
8. Кто возглавляет комиссию по расследованию несчастных случаев на производстве
9. Как определяют степень вины пострадавшего и на что она влияет
10. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Тема 23.2 Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.

Перечень изучаемых элементов содержания

Профессиональные заболевания и их классификация. Квалификация профессиональных заболеваний. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания. Порядок оформления акта о случае профессионального заболевания. Экспертиза страховых случаев в связи с профессиональным заболеванием.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите классификацию профессиональных заболеваний
2. Какие профессиональные заболевания (отравления) подлежат расследованию и учету.
3. Порядок установления наличия профессионального заболевания.
4. На основании чего устанавливается Заключительный диагноз:
5. В какие государственные органы отправляют «Извещение об установлении заключительного диагноза» Центр профпатологии.
6. Медицинское заключение о наличии профессионального заболевания кому выдается.

7. Всегда ли означает нарушение трудоспособности при признании заболевания профессиональным.
8. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания (отравления).
9. Кто входит в Состав комиссии.
10. Какие задачи решает комиссия по расследованию профзаболевания

Тема 23.3 Особенности расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности формирования комиссий по расследованию групповых несчастных случаев с тяжелыми последствиями, тяжелых несчастных случаев, несчастных случаев со смертельным исходом. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве

Вопросы для самоподготовки:

1. Кто формирует и утверждает состав комиссии, если несчастный случай произошел при эксплуатации опасных производственных объектов, поднадзорных Ростехнадзору.
2. Кто формирует и утверждает состав комиссии, если несчастный случай произошел с гражданами, привлекаемыми к мероприятиям по ликвидации ЧС природного характера.
3. Кто формирует и утверждает состав комиссии в организациях с особым режимом охраны.
4. Кто формирует и утверждает состав комиссии с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, в результате аварии транспортных средств.
5. Как рассматриваются разногласия по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.

МОДУЛЬ 8. МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ТРУДА

Раздел 24. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 24.1 Правовые основы страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Перечень изучаемых элементов содержания

Законодательство РФ об Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Общие принципы возмещения причиненного вреда и страхование ответственности за его причинение. Страховой случай. Страховые взносы. Социальное страхование. Добровольное страхование. Обязательное страхование. Объекты обязательного страхования. Основные принципы обязательного страхования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте определение понятиям «страхователь», «страховщик», «застрахованный»
2. Охарактеризуйте основные принципы обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
3. Объясните основные принципы возмещения вреда травмированным на производстве.
4. Что можно добровольно застраховать.
5. Назовите объекты обязательного страхования

Тема 24.2 Обеспечение по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды обеспечения. Пособие по временной нетрудоспособности. Единовременные страховые платы. Степень утраты застрахованным профессиональной трудоспособности. Ежемесячные страховые выплаты. Ответственность субъектов страхования. Средства на обязательное социальное страхование. Страховые взносы и тарифы. Классы профессионального риска. Скидки и надбавки к страховым тарифам

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите виды обеспечения.
2. Как формируется пособие по по временной нетрудоспособности.
3. Как формируется единовременные страховые платы.
4. Как определить степень утраты застрахованным профессиональной трудоспособности.
5. Средства на обязательное социальное страхование.
6. Объясните, что вы понимаете под «классом профессионального риска» и его влияние на страховые тарифы

Раздел 25 Экономика охраны труда

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 25.1 Источники финансирования охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Источники финансирования охраны труда. Финансирование мероприятий по улучшению охраны труда. Финансирование периодических медицинских осмотров. Финансирование средств индивидуальной защиты. Расходы на питьевую воду. Лечебно-профилактическое питание

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите основные источники финансирования охраны труда
2. Какие существуют нормы финансирования по улучшению условий труда.
3. Какие виды затрат на охрану труда вы знаете.
4. Как финансируют на средства индивидуальной защиты.
5. Расход на питьевую воду.
6. Финансирование на лечебно-профилактическое питание.

Тема 25.2 Техническая, экономическая и социальная эффективность затрат на охрану труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Предотвращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Прямые и косвенные потери на обеспечение охраны труда. Экономическая эффективность мероприятий затрат на охрану. Натуральные показатели. Стоимостные показатели. Обобщенные показатели риска травмирования. Обобщенные показатели риска профзаболевания.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что входит в прямые и косвенные расходы на обеспечение охраны труда.
2. Какие существуют показатели эффективности затрат на охрану труда.
3. Назовите, что входит в натуральные показатели.
4. Назовите, что входит в стоимостные показатели.
5. Как определить коэффициент частоты травмирования.

6. Как определить коэффициент тяжести травматизма.
7. Как определить коэффициент нетрудоспособности.

МОДУЛЬ 9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ОХРАНОЙ ТРУДА

Раздел 26. Основные задачи и функции информационных технологии в управлении охраной труда в организациях.

Цели: формирование

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

Тема 26.1 Автоматизированные рабочие места специалиста по охране труда

Перечень изучаемых элементов содержания

Информационное обеспечение охраны труда на федеральном уровне. Основные задачи и функции информационных технологии в управлении охраной труда в организациях. Автоматизированные рабочие места специалиста по охране труда (АРМ ОТ). Виды автоматизированных рабочих мест. Характеристики. Порядок приобретения. Установка на персональный компьютер. Заполнение справочных данных по предприятию. Импорт и экспорт документов. Введение картотеки предприятия.

Вопросы для самоподготовки:

1. Обеспечение Информационного управления охраной труда на федеральном уровне.
2. Основные задачи Информационного управления охраной труда на федеральном уровне.
3. Региональное информационное управление охраной труда.
4. Основные задачи Регионального информационного управления охраной труда.
5. Информационное управление охраной труда в организации.
6. Цели и задачи автоматизированного рабочего места специалиста по охране труда.
7. Из каких модулей состоит программное обеспечение АРМ «ОТ»

Тема 26.2 Документации по охране труда в организации (на бумажных носителях и (или) в электронном виде).

Перечень изучаемых элементов содержания

Документации по охране труда в организации (на бумажных носителях и (или) в электронном виде). Программное обеспечение автоматизированного рабочего места инженера по охране труда. Визуализация профилактической работы по охране труда
Использование видеоматериалов Интернета. Пропаганда безопасных приемов и методов труда. Выставки и семинары по охране труда. Пропаганда культуры охраны труда в организации. Всемирный день охраны труда.

Вопросы для самоподготовки:

1. Опишите технологию создания и форматирования текста с помощью текстового процессора Word.
 2. Какие вам известны средства обработки числовой информации.
 3. Опишите технологию выполнения работ в электронной таблице Excel.
 4. На какие виды делится компьютерная графика.
 5. Пропаганда безопасных приемов и методов труда.
 6. Выставки и семинары по охране труда.
 7. Пропаганда культуры охраны труда в организации.
 8. Всемирный день охраны труда.
- 1.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Трудовая деятельность человека.

Форма практического задания: практический практикум Задание.

1. Заполнить бланк типового трудового договора, взяв за основу период времени нахождения на производственной практике.
2. Ответить письменно на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные действующие в области охраны труда нормативно-правовые документы.
2. Дайте определение понятия трудовые отношения.
5. Укажите стороны трудовых отношений.
6. Как оформляются трудовые отношения?
7. Перечислите документы, необходимые для оформления трудовых отношений.
8. Что такое коллективный договор? Раскройте суть понятия трудовой договор и укажите его стороны.
9. Перечислите основные разделы трудового договора и кратко их охарактеризуйте.
10. За сколько дней работник обязан предупредить работодателя о своем намерении уволиться?
11. Каким документом фиксируется желание работника уволиться с работы?
12. Как определяется, согласно требований ТК РФ, дата увольнения работника по собственному желанию?
13. Какая продолжительность рабочего времени у несовершеннолетних работников?
14. Продолжительность рабочего времени у несовершеннолетних студентов на практике?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля –
коллоквиум в устной форме

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА**

Форма практического задания: дискуссии;

Содержание занятия: дискуссия по учебным вопросам:

1. Основные понятия, элементы и задачи охраны труда и техники безопасности на предприятии.
2. Основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда.
3. Структура нормативных правовых документов в области охраны труда.
4. Международная организация труда. Цели создания.
5. Международная стратегия уменьшения опасности бедствий. Основные положения.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: *форма рубежного контроля –
компьютерное тестирование*

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА**

Форма практического задания: практический практикум

**Изучение законодательной базы дисциплины «Охрана труда»
Задание 1**

Изучите документ «Трудовой кодекс»: определение статуса документа, порядка процедуры принятия ТК, структуры документа, его цели и задачи.

План работы с документом:

1. Определите статус данного документа.
2. Определите последовательность принятия данного документа.
3. Перечислите основные понятия и указать в какой части находятся определения данных понятий.
4. Выделите основные вопросы, изложенные в Основных положениях ТК.
5. Определите основополагающий документ для ТК
6. Выпишите понятие дискриминация в области организации труда
7. Выпишите понятие принудительного труда.
8. Выпишите права работодателя.
9. Задача. Ваш трудовой договор заканчивается 31 августа, но в этот день воскресенье. Когда работодатель имеет право расторгнуть документ? (30 августа, 29 августа или 1 сентября).
- 10 Задача. В офисе объявлена вакансия на интересующую вас должность. Заявления подали на занимаемую должность несколько человек, вы были первыми, но вас не взяли на данную должность. Является ли это дискриминацией? На основании чего может быть дан отказ?

Задание 2.

Заполните таблицу.

Продолжите предложение, которое расположено в столбце вопрос

1.

Организация работы по охране труда законодательно закреплена.....

2. Основные направления в государственной политике в области охраны труда определены
3. Реализация основных направлений государственной политики в области охраны труда обеспечивается работой.....
4. В области охраны труда существуют следующие виды нормативных правовых актов.....
5. Расшифруйте сокращения, используемые в терминологии дисциплины «Охрана труда»
 ССБТ
 СанПиН
 СНиП
 ОСТ
 ГОСТ
 ПОТ М

Задание 3.

1. Используя Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС) и Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (КСДРСС), приведите примеры профессионального и квалификационного разделения труда рабочих и специалистов.
2. Используя КСДРСС, определите основное содержание работы руководителей, специалистов и служащих. Покажите взаимосвязи между этими функциональными группами при решении деловых вопросов. Задание для самоподготовки 1. Представьте наиболее полный перечень отраслей народного хозяйства России.
3. Используя методические рекомендации по составлению должностных инструкций, разработайте должностную инструкцию студента (преподавателя)

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Регулирования труда отдельных категорий работников и работников занятых во вредных, опасных и особых условиях труда.

Форма практического задания: расчетно-графические работы

Порядок выполнения работы:

- 1) Дать определение рабочему времени
- 2) Дать определение времени отдыха (согласно рабочего процесса)
- 3) Составить графики рабочего времени на месяц:
 - А) при пятидневной неделе
 - a. шести дневная неделя
 - b. рабочая неделя с предоставлением выходных по скользящему графику
 - c. рабочий график с ненормированным рабочим днём
 - d. режим гибкого рабочего времени
 - e. график работы в две смены
 - f. график работы в три смены
 - g. график работы в четыре смены
- 4) Составить графики рабочего времени для следующих категорий:
 - 1 Вариант:** - работник от 16 до 18 на производстве - выпускник У-УКЖТ
 - 2 Вариант:** - работник с инвалидностью; - работник в возрасте 30 лет.
 - 3 Вариант:** - работник на 8-ом месяце беременности; - работник, который принёс справку о беременности
 - 4 Вариант:** - работник в возрасте 15 лет; - работник в возрасте 18 лет.

5 Вариант: - работник в возрасте 18 лет на вредное производство; - водитель трамвая, пришедший на работу в должности ДСП.

6 Вариант: - для работников, отбывающих наказание по приговору суда; - для работника в возрасте 80 лет.

Содержание отчета: Графики рабочего времени.

Контрольные вопросы:

1. Определение рабочего времени.
2. Определение сверхурочной работы.
3. Продолжительность: ежедневной работы, ночного времени, отпуска.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Организация и координация работ по охране труда

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Расчет нормативной численности работников службы охраны труда в организации

1. Обоснованно подбирать необходимую численность работников службы охраны труда в организации
2. Изучить межотраслевые нормы численности работников службы охраны труда (Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.01.2001 № 10).
3. По данным оперативного учета и статистической отчетности (табл. 1) определить необходимую численность работников службы охраны труда для формирования организационной структуры по охране труда – специалист, бюро, отдел.
4. Практическую работу представить по форме табл.2.
5. Сделать вывод.
6. Ответить письменно на вопросы.

Таблица 1

Варианты заданий

Номер варианта	Наименование факторов					
	Среднесписочная численность работников в организации	Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах	Количество самостоятельных структурных подразделений	Среднемесячная численность вновь принимаемых работников	Количество несчастных случаев за год	Процент планируемых невыходов на работу
1	2	3	4	5	6	7
Вариант 1	745	112	7	12	3	10
Вариант 2	1005	123	8	15	4	11
Вариант 3	442	87	3	6	2	9
Вариант 4	1122	137	12	18	7	8
Вариант 5	873	89	7	10	3	12
Вариант 6	1045	125	11	17	5	10
Вариант 7	833	201	13	18	9	11
Вариант 8	1200	303	19	25	11	9
Вариант 9	999	222	22	11	2	8
Вариант 10	1346	456	32	23	8	12
Вариант 11	836	76	5	17	8	10
Вариант 12	2000	453	42	37	9	11
Вариант 13	7543	1123	17	39	8	9
Вариант 14	3721	475	9	23	5	7
Вариант 15	1561	353	16	22	6	12
Вариант 16	1012	123	9	15	7	10
Вариант 17	547	105	5	9	3	11
Вариант 18	847	88	7	9	3	9
Вариант 19	1999	445	38	28	7	8
Вариант 20	7434	1032	12	39	8	12

Вариант 21	432	77	3	6	2	7
Вариант 22	825	67	5	15	7	11
Вариант 23	647	105	5	9	3	9
Вариант 24	1246	356	28	18	8	8
Вариант 25	1001	113	8	15	4	12
Вариант 26	439	63	3	6	2	10
Вариант 27	1027	117	10	13	6	11
Вариант 28	7433	1013	17	29	8	9
Вариант 29	3611	464	9	22	5	8
Вариант 30	1462	353	16	22	6	10

Таблица 2

Расчет нормативной численности работников службы охраны труда в организации

№ п/п	Наименование видов работ	Наименование факторов	Единица измерения	Числовые значения факторов	Норматив численности
1					
2..					
	Норматив численности		Чел		

Контрольные вопросы.

1. В соответствии с требованиями какого законодательного акта у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, должна создаваться служба ОТ или вводиться должность специалиста по ОТ?
2. В зависимости от каких факторов работодатель определяет структуру службы и численность работников службы ОТ?
3. На чем строится организация труда работников службы ОТ?
4. Кому подчиняется служба ОТ и кто несет ответственность за деятельность службы ОТ?
5. Какими нормативными правовыми документами руководствуются работники службы ОТ в своей деятельности?
6. С какими другими подразделениями служба ОТ осуществляет свою деятельность?
7. Назовите одну из главных функций службы ОТ.
8. Кто исполняет функции по ОТ в организации при отсутствии штатного специалиста по ОТ?

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.01.2001 № 10 «Межотраслевые нормативы численности работников службы охраны труда в организациях».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – коллоквиум устный

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5

Обеспечение подготовки работников в области охраны труда

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Задача 1:

1. Ознакомиться с требованиями нормативных документов по изучаемому вопросу.
 1. Изучить порядок проведения всех видов инструктажей по охране труда с учетом времени и причин проведения. И
 2. Изучить: порядок обучения, стажировки и проверки знаний по охране труда рабочих, в том числе занятых на работах с повышенной опасностью
 3. зарегистрировать проведение инструктажей в журнале.
 4. Оформить отчет.

5. Проверить знания по теме с помощью контрольных вопросов.

Задание 2.

Разработать инструкцию по охране труда для двух рабочих профессий.

1. Используя Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС), выберите две рабочие профессии выбранной экономической деятельности.
2. Используя ЕТКС определите обязанности этих рабочих профессий.
3. Используя методические рекомендации по составлению должностных инструкций, разработайте должностную инструкцию для выбранных рабочих профессий.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 6

Организация обучение по оказанию первой помощи пострадавшим.

Форма практического задания: эссе

Примерный перечень тем эссе по Разделу 6:

Разработайте модель оказания первой помощи при:

1. Химическом отравлении.
2. Закрытые переломы со смещением отломков и без смещения;
3. Травмы черепа.
4. Химические (ожоги кислотами и щелочами)
5. Психические (испуг, трагическое известие)
6. Электротравмы (удар электрическим током, попадание молнии);
7. Термические (ожоги, отморожения, солнечный и тепловой удары).
8. Венозное кровотечение
9. Артериальное кровотечение
10. Перелом позвоночника.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 7

Организация предварительных и периодических медицинских осмотров и психиатрических показаний

Форма практического задания: практикум по решению задач

1. Изучите направление на предварительный (периодический) медицинский осмотр (обследование).
2. Изучите Инструкция по заполнению направления на предварительный.
3. Заполните направление на предварительный (периодический) медицинский осмотр (обследование) для двух рабочих профессий, работающих во вредных и опасных производственных факторах.
4. Постройте график прохождения периодических медицинских осмотров и психиатрических показаний

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 8

Причины формирования вредных и опасных производственных факторов.

Форма практического задания: расчетно-практического задания

Задание 1.

1. Определить источники травмирования на производственном участке выбранной экономической деятельности-для двух рабочих профессий.
 - a) Механические факторы силового воздействия;
 - b) Физические вредные факторы воздействия;
 - c) Химические вредные факторы воздействия;
 - d) Биологические вредные факторы воздействия.
2. Перечислить пути воздействия химических ОПФ на работников.
3. Оформите отчет.

Задание 2.

Примерный вариант расчетно-практического задания:

Задача 1. Определить абсолютную влажность воздуха, его влагосодержание, относительную влажность и энтальпию при температуре $t = 60$ °С и барометрическом давлении $P_6 = 99325$ Па, если парциальное давление пара в нем $P_n = 0,014$ МПа.

Задача 2. Определить скорость воздуха в рабочей зоне, если время охлаждения прибора от 38 °С до 35 °С составило $\tau = 165$ с. Фактор прибора равен $\Phi = 480$.

Задача 3. Определить степень комфорта работающих в цеху, если параметры микроклимата следующие:

- температура внутреннего воздуха $t_v = 21$ °С;
- парциальное давление пара в воздухе $P_n = 12$ мм ртутного столба;
- скорость воздуха в помещении $v_v = 0,3$ м/с.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 9

Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов

Форма практического задания: кейс-задания

1. На основании полученного задания полученного задания сформируйте нормы выдачи СИЗ
2. Заполните личную карточку учета выдачи СИЗ.
3. Оформите документально журнал о выдачи СИЗ.
4. Оформите отчет о выполненном задании.

Задание:

Электросварщик ручной сварки (строительство)

Электросварщик ручной сварки - это рабочий, который выполняет работы ручной электродуговой сварки: ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности, производит резку металлов, наплавку различных деталей и изделий.

Основные трудовые обязанности: Ручная дуговая и плазменная сварка сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Ручная дуговая и газэлектрическая сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации. Сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов. Сварка сложных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.

Вредные и опасные производственные факторы:

- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны
- ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение сварочной дуги
- электромагнитные поля
- искры и брызги, выбросы расплавленного шлака и металла

- воздействие электрического тока и электрической дуги
- работа на открытом воздухе в разные сезоны года

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 9: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 10

Форма практического задания: реферат

Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.

1. Порядок проведения идентификации химического фактора. Методика проведения исследований (испытаний) и измерений химического фактора.
2. Измерение и оценка объектов в целях определения класса условий труда при оценке биологического фактора:
3. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия
4. Идентификация вредных и (или) опасных вредных производственных факторов
5. Декларирование условий труда
6. Классификация условий труда
7. Перечень средств индивидуальной защиты, подлежащих обязательной аккредитации.
8. Изучение нормативных документов для разработки материалов специальной оценки условий труда на рабочих местах
9. Форма и порядок подачи декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 10: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 11

Сбор, обработка и передача информации по охране труда.

Форма практического задания: реферат;

6. Пути (каналы) доведения информации по вопросам условий и охраны труда до работников.
7. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах после проведения СОУТ
8. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах после оценки профессиональных рисков.
9. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах и полагающих им СИЗ.
10. Порядок проведения дней охраны труда, выставок и семинаров по охране труда.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 11: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 12

Создание системы управления на предприятиях по охране труда.

Форма практического задания: дискуссии; доклад; кейс-задания

Вопросы для обсуждения

1. Что понимается под процессом управления рисками?
2. На какой системе принципов основывается управление рисками? 3. Назовите основные этапы управления рисками.

3. Назовите четыре основных метода управления рисками. Дайте их краткую характеристику.
4. Какие шаги можно предпринять руководству предприятия с целью уклонения от риска?
5. Дайте определение процесса диверсификации рисков. Все ли риски можно диверсифицировать?
6. Что означает лимитирование риска? Приведите примеры финансовых нормативов, устанавливаемых на предприятии, для осуществления процесса лимитирования риска.
7. Что означают понятия «хеджирование на повышение» и «хеджирование на понижение»? К какому методу управления рисками относится хеджирование?
8. Какими методами можно осуществить процесс передачи риска предприятием? Кому можно передать риск?
9. Дайте определения следующим понятиям: франчайзинг, франчайзер, франчайзи, франшиза, роялти.
10. Поясните схему действия договора факторинга. К какому методу управления рисками относится факторинг?
11. Какие способы принятия предприятием риска на себя вы знаете? Назовите сильные и слабые стороны этого метода управления риском.

Темы докладов

1. Этапы процесса управления профессиональными риском.
2. Инновационные технологии в управлении рисками в охране труда.
3. Правовое обеспечение деятельности по управлению профессиональными рисками в РФ.
4. Управление рисками в малом предпринимательстве.
5. Организация управления профессиональными рисками на промышленном предприятии.
6. Анализ системы управления рисками на предприятии.
7. Оптимальность по Парето и методы решения многокритериальных задач управления рисками.

Кейс-задание

Задание 1.

«Опасности, риски и средства управления рисками»

Укажите не менее 7 примеров опасностей, связанных с деятельностью на объекте (по заданию преподавателя). Укажите для каждой опасности по 1 примеру средств управления рисками.

Опасность— первопричина, ситуация или действие, или их комбинация, которые потенциально могут привести к травмам или причинить вред здоровью человека.

Выявленные опасности должны быть отнесены к соответствующим видам воздействий на человека.

Упражнение считается выполненным успешно, если:

1. Указано не менее 7 опасностей, связанных с деятельностью на объекте.
2. Предложенные опасности отнесены к соответствующим видам воздействий.
3. Приведены примеры средств управления рисками, связанными с выявленными опасностями.
4. При невыполнении хотя бы одного из указанных критериев задание направляется на повторное выполнение с замечаниями и комментариями преподавателя.

Опасности, связанные с деятельностью на объекте: Квартира

Вид воздействия		Физическое (механическое)	
опасность	Падение с высоты при укладывании	средство управления	Использование лестницы-

	вещей в подвесной шкаф		стремянки
опасность	Падение предметов из подвесного шкафа	средство управления	Ограничение вместимости подвесного шкафа.
опасность	Порез руки при приготовлении пищи	средство управления	Использование соответствующих столовых при

Вид воздействия		Физическое (термическое)	
опасность	Термический ожог кипятком	средство управления	Использование соответствующей посуды для кипячения воды.
опасность	Переохлаждение от сквозняков	средство управления	Утепление оконных проемов

Вид воздействия		Физическое (энергия или излучение)	
опасность	Поражение электрическим током при использовании бытовых приборов.	средство управления	Проверка исправности и ремонт бытовых электрических приборов

Вид воздействия		Химическое	
опасность	Отравление продуктами сгорания бытового газа	средство управления	Вытяжная вентиляция

Вид воздействия		Биологическое	
опасность	Пищевое отравление	средство управления	Хранение продуктов в холодильнике

Вид воздействия		Психологическое	
опасность	Конфликты вследствие усталости после рабочего- го дня	средство управления	? (...по ситуации)

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 12: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 13

Идентификация опасностей и оценка профессиональных рисков

Форма практического задания: практический практикум

Задание 2.

«Составление чек-листа»

Подготовьте 10 вопросов (составьте чек-лист) для проверки подразделения по заданию преподавателя на соответствие стандарту ИСО 45001

В чек-листе необходимо использовать открытые вопросы (подразумевающие развернутый ответ) или просьбы представить конкретные объективные свидетельства выполнения требований стандарта (документы, записи, оборудование и т.п.).

Каждый вопрос (просьба) должен сопровождаться ссылкой на соответствующий пункт стандарта ИСО 45001, к требованиям которого относится данный вопрос.

В одном пункте стандарта содержится несколько требований. Для проверки одного требования в чек-листе можно указать не более двух различных вопросов.

Упражнение считается выполненным успешно, если:

Представлено 10 вопросов (запросов),

Предложенные вопросы являются открытыми или содержат просьбу представить конкретное объективное свидетельство,

Каждый вопрос отнесен к конкретному пункту стандарта ИСО 45001,

Предложенные вопросы относятся к различным требованиям стандарта (не больше 2 различных вопросов для проверки одного требования стандарта),

При невыполнении хотя бы одного из указанных критериев задание направляется на повторное выполнение с замечаниями и комментариями преподавателя.

Пункт ИСО 45001	Вопрос
6.1.2.1	Покажите перечень опасностей, выявленных в Вашем подразделении.
7.2	Каким образом проводится подготовка персонала подразделения по во-просам охраны труда?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 13: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 14

Оценка уровня риска от действия факторов трудового процесса (априорная оценка)

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Задача 1

Риск и индивидуальный риск:

1. Риски травматизма и смертельного травматизма в ОАО «РЖД» в 2018 году:

- травматизма $R_{тр} = 278, 1/\text{год}$;
- смертельного травматизма $R_{см} = 40, 1/\text{год}$.

2. Индивидуальные риски (статистическая вероятность несчастного случая) определяются отношением риска (количество несчастных случаев за год) на численность работников ОАО «РЖД»

- травматизма $R_{итр} = 340 \cdot 10^{-6}$;
- смертельного травматизма $R_{исм} = 48,9 \cdot 10^{-6}$.

Допустимым предельным индивидуальным риском принимается $R_{и доп} = 1 \cdot 10^{-6}$.

Исходные данные в методическом пособии.

Приведены 4 варианта статистических данных травматизма по структурным подразделениям (дирекциям) ОАО «РЖД» и функциональным филиалам (дорогам), а также коэффициенты частоты для общего и смертельного травматизма.

Определить для своего варианта, используя формулы для коэффициента частоты травматизма и смертельного травматизма среднесписочную численность работников

соответствующих подразделений. Рассчитать индивидуальный риск травматизма и смертельного травматизма в организации.

Задание 2

Дать количественную оценку потенциальной вредности производственного процесса, при котором в воздух рабочей зоны выделяются бензол, оксид углерода и аэрозоль алюминия. Продолжительность рабочей смены Тст (ч). Время действия вредного фактора $b_j t$ (ч). Время нахождения человека в зоне действия вредного фактора в течение рабочей смены $p_j t$ (ч). Фактическое содержание j -го вредного вещества d_j , (мг/м³). Предельное содержание j -го вредного вещества D_j (мг/м³). Количество работающих в зоне действия вредных факторов N_m (чел). Количество работающих, не подвергающихся действию вредных факторов N_b (чел). Общая численность работающих N (чел). Исходные данные (методическое пособие).

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 14: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 15

Оценка и анализ профессионального риска с учетом многофакторного (комплексного) воздействия вредных факторов производственной среды
Форма практического задания: расчетное практическое задание

Задача 1

расчет индивидуального профессионального риска.

1. Определите величину индивидуального профессионального риска с учетом условий труда и состояния здоровья работника.
2. Для определения величины индивидуального профессионального риска будем использовать методику, разработанную НИИ медицины труда РАМН совместно с Клинским институтом охраны труда и предложенную в 2011 г. в виде методических рекомендаций «Расчет индивидуального профессионального риска (ИПР) с учетом условий труда и состояния здоровья работника».

Порядок выполнения работы

1. Выбрать исходные данные (предложенные преподавателем).
3. Определить суммарную вредность на рабочем месте ($B\Phi$) по формуле
4. Определить сумму баллов на рабочем месте для всех производственных факторов, которые условно приводятся к допустимому классу по формуле
5. Определить показатель вредности условий труда для работника ($ПВ$) с учетом числа факторов по формуле
6. Определить показатель риска травмирования работника на рабочем месте (PT) Для этого использовать МОР.
7. Определить защищенность работника средствами индивидуальной защиты ($OЗ$) и значение ранга для рабочего места
8. Рассчитать интегральную оценку условий труда ($ИОУТ$) по вредности и опасности условий труда на рабочем месте по формуле
9. Определить группу диспансеризации и показатель состояния здоровья работника ($З$) по
10. Определить показатель возраста (B) и показатель стажа (C) работника.
11. Определить показатель травматизма ($ПТ$) по формуле
12. Определить индивидуальный профессиональный риск ($ИПР$) работника по формулам
13. Сделать выводы.
14. Ответить на контрольные вопросы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 15: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 16

Оценка состояния условий труда и профессионального риска с помощью экспертных методов.

Форма практического задания: дискуссии, доклад

Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение метода экспертных оценок. В чем его основные отличия от других групп методов оценки риска?
2. В каких ситуациях следует прибегать к использованию метода экспертных оценок?
3. В чем основные различия индивидуальной и групповой экспертной оценки? Назовите их сильные и слабые стороны.
4. Перечислите этапы групповой экспертизы.
5. Какие характеристики экспертов следует учитывать при формировании экспертной группы?
6. Поясните суть метода формирования экспертной группы на основе относительных коэффициентов компетентности. Почему рассчитываемые в нем коэффициенты компетентности называются относительными?
7. Как количественно можно оценить достоверность эксперта?
8. Проиллюстрируйте зависимость достоверности экспертного опроса от количества экспертов.
9. Какие основные методы получения экспертной информации вы знаете? Назовите сильные и слабые стороны каждого из методов.
10. Поясните суть метода получения групповых экспертных оценок, называемого методом Дельфи. Назовите известные вам модификации метода Дельфи.
11. Какие вы знаете методы определения обобщенных оценок экспертов? В чем они заключаются?
12. Как производится оценка согласованности мнений экспертов при помощи коэффициента конкордации М. Кендалла?
13. Назовите основные причины возникновения погрешностей в методе экспертных оценок и пути их устранения.

Темы докладов

1. Экспертные методы оценки рисков.
2. Организация и использование экспертных методов оценки риска.
3. Методы индивидуальной и групповой экспертных оценок: сходства и различия.
4. Подбор экспертов и формирование экспертных групп.
5. Принципы составления анкет для экспертного опроса.
6. Способы проведения экспертного опроса.
7. Организация работы экспертной комиссии
8. Правила определения обобщенных оценок на основе отдельных оценок экспертов
9. Определение согласованности экспертных оценок.
10. Экспертные оценки и теория нечетких множеств.
11. Сильные и слабые стороны применения экспертных методов в оценке рисков.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 16: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 17

Оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты

Форма практического задания-дискуссия

Вопросы для обсуждения

11. Какой порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.
12. Как проводится оценка соответствия наименования СИЗ
13. Как проводится оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента
14. Как проводится Оценка наличия эксплуатационной документации
15. Как проводится Оценка маркировки СИЗ.
16. По каким показателям проводится Оценка эффективности выбора СИЗ
17. Каким путем определяется показателя соответствия СИЗ **Вф**.
18. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ **Вк**.
19. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ для отдельных видов экономической деятельности **Во**.
20. Каким путем определяется показатель, оценивающий потребительские свойства СИЗ, выданных работнику **Ву**.
21. Как определить общую балльную оценку по показателям эффективности выбора и применения СИЗ
22. Как определяется комплексная оценка эффективности СИЗ.
23. Что оформляется в протокол при оценке эффективности СИЗ
24. Какие контрольные вопросы должны отражаться в Чек-листе №30

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 17: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 18

Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда

Форма практического задания: доклады

Темы для докладов

1. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных норм, правовых актов, содержащих нормы трудового права.
2. Принципы деятельности и основные задачи Федеральная инспекция труда.
3. Основные полномочия, права и обязанности Федеральная инспекция труда.
4. Основные задачи Государственная инспекция труда в субъекте Федерации.
5. Проверки охраны труда: виды; сроки и условия проведения.
6. Права государственного инспектора труда. Рассмотрение разногласий.
7. Организация общественного контроля охраны труда.
8. Вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда.
9. Назовите основные принципы взаимодействия с органами общественного контроля.
10. Ответственность за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная).
11. Порядок привлечения к ответственности

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 18: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 19

Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда и состоянием условий труда на рабочих местах

Форма практического задания: кейс-задание

1. Выбрать один из видов контроля.
2. В организации провести многоступенчатый контроль по выбранному виду.
3. Оформить в журнале и акте многоступенчатого контроля.

Виды производственного контроля:

1. Контроль за безопасностью работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемыми в производстве инструментами, сырьем и материалами;
2. Контроль за своевременным приобретением и обеспечением работников сертифицированными средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами;
3. Контроль за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
4. Контроль за состоянием условий труда на рабочих местах;
5. Контроль за соблюдением режима труда и отдыха;
6. Контроль за соблюдением правил внутреннего трудового распорядка;
7. Контроль за уровнем воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочих местах; обучением безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанием первой помощи лицам, пострадавшим в результате несчастных случаев на производстве;
8. Контроль за проведением обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников;
9. Контроль за аварийными, чрезвычайными ситуациями, а также угрозами террористических актов, сохранением жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций;
10. Контроль за своевременным и правильным проведением расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, реализацией мероприятий по устранению причин происшедших несчастных случаев, а также профессиональных заболеваний; контроль за санитарно-бытовым и лечебно-профилактическим обслуживанием работников; контроль за разработкой инструкций и программ обучения по охране труда для работников;
11. контроль за выполнением предписаний должностных лиц органов государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 19: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 20

Аудит документов в системе управления охраной труда.

Форма практического задания: практическая работа; Контрольная работа.

1.Практическая работа

«Проведение внутреннего аудита»

Ознакомьтесь с описанием процесса внутреннего аудита Склада продукции.

Найдите и укажите в приведенной ниже форме ошибки, которые допустил ауди тор в процессе проведения аудита. При указании ошибок необходимо давать ссылки на соответствующий номер реплики.

Упражнение считается выполненным успешно, если:

Указано не менее 7 ошибок аудитора,

Каждая указанная ошибка имеет ссылку на номер реплики,

Каждая указанная ошибка снабжена точным комментарием, что именно аудитор сделал неправильно.

При невыполнении хотя бы одного из указанных критериев задание направляется на повторное выполнение с замечаниями и комментариями преподавателя.

1. Аудитор Добрый день, Петр Иванович. Я хотел бы задать Вам несколько вопросов по плану аудита.....

- 2. Начальник склада:** Конечно. Что Вас интересует?
- 3. Аудитор** Вы работаете с подрядчиками. Как Вы их информируете о требованиях в области охраны труда? Все сводится только к инструктажу, или же осуществляется более широкое информирование? Как вы оцениваете результаты выполнения ими наших требований?
- 4. Начальник склада:** Если это один из постоянных подрядчиков, то у нас есть акты по качеству выполненных работ и тому, как он выполнял наши требования. Давайте я Вам покажу несколько дел по подрядчикам.
- 5. Аудитор** Хорошая мысль.

.....

Ошибки аудитора:

Реплика № 3

Ошибка аудитора: Аудитор задал подряд 3 вопроса, не дожидаясь ответа на предыдущие вопросы.

2. Контрольная работа.

Примерный перечень заданий для контрольной работы по разделу 3:

1. Разработать перечень вопросов аудитора (не менее 20) для оценки соответствия Политики организации в области менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (МБТиОЗ).
2. Разработать перечень вопросов (не менее 20) для оценки соответствия элемента «мониторинг и измерения» системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМБТиОЗ).
3. Разработать перечень вопросов для оценки соответствия элемента «Идентификация опасностей, оценка рисков и установление мер управления» (п. 4.3.1 ГОСТ Р 54934) системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМБТиОЗ).
4. Разработать перечень вопросов для оценки соответствия элемента ... (10-15 вариантов)
5. Идентифицировать несоответствие, выявленное при аудите СМБТиОЗ (кейс-задание) – 40 и более вариантов...

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 20: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 21

Производственный травматизм и его профилактика

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Задача 1. Рассчитать значения показателей частоты и тяжести несчастных случаев на предприятии со среднесписочным составом работающих равным P человек, если в течение года произошло N несчастных случаев с общим числом D дней нетрудоспособности.

Параметры	Варианты исходных данных				
	2	3	4	5	6
P , человек	25	10	200	1250	320
N , случаев	2	1	3	5	3
D , дней	47	15	47	199	54

Задача 2. Рассчитать показатели нетрудоспособности на предприятии, среднесписочный состав работающих на котором равен P человек, в течение года общее число дней нетрудоспособности составило D .

Параметры	Варианты исходных данных
-----------	--------------------------

1	2	3	4	5	6
Р, человек	140	210	480	46	2000
Д, дней	12	48	100	24	98

Задача 4. Определить показатели травматизма для организации со среднесписочным количеством работающих Р человек, если в течение года произошло Н связанных с производством и Нс смертельных несчастных случаев. Суммарная временная потеря трудоспособности пострадавших на производстве Д дней

Параметры	Варианты исходных данных				
1	2	3	4	5	6
Р, человек	640	910	1080	946	2500
Н, случаев	5	4	8	3	12
Нс, случаев	1	1	2	1	2
Д, дней	110	125	147	100	250

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 21: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 22

Общие принципы и основные технические меры профилактики производственного травматизма

Форма практического задания: дискуссия

Вопросы для обсуждения

1. Технические причины несчастных случаев на производстве.
2. 2. Организационные причины несчастных случаев на производстве.
3. 3. Личностные (психофизиологические) причины несчастных случаев на производстве
4. Какие технические мероприятия необходимо разработать для профилактики производственного травматизма.
5. Какие Организационные мероприятия необходимо разработать для профилактики производственного травматизма.
6. Что относятся к средствам коллективной защите.
7. Входят ли обучение по охране труда к организационным мероприятиям по профилактике производственного травматизма.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 22: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 23

Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Форма практического задания: деловая игра

Расследование несчастного случая на производстве»

В игре участвуют 5 команд.

1. **Команда должна распределить роли:**
2. Работодатель-1 чел,
3. Специалист по охране труда-1 чел,
4. пострадавший – 1 чел.,
5. начальник цеха – 1 чел.,
6. комиссия – 3-5 чел,
7. медицинский работник.

В соответствии с вариантом задания участники игры должны подготовить алгоритм их действий с момента данного происшествия и до окончания расследования несчастного случая, оформления необходимой документации

Задания для команды 6

На деревообрабатывающего цеха КПП треста «Стройконструкция» Вахтиным Сергеем Львовичем 10.10.2017г. в 13 часов 50 мин. Сведения о пострадавшем: Дата рождения: 11.12.1959г.

Стаж работы по профессии: 28 лет.

Информация об обучении: По профессии: проходил.

По охране труда: 13.09.2014г.

Стажировка – проходил.

Инструктаж по охране труда

Вводный - 25.01.1987.

Первичный (повторный) – 22.02.2017.

Целевой – не проходил. Несчастный случай с тяжелым исходом, произошел со столяром-станочником. Руководитель работ на участке, которого произошел несчастный случай: Рогозин А.И. – мастер.

Свидетели: Асимов С.В. – станочник.

Обстоятельства несчастного случая В 12 часов мастером Рогозиным А.И. было выдано задание Вахтину производить на фуговальном станке обработку деталей и ушел из цеха. В 13 часов 50 минут Вахтин С.Л. решил смазать рабочую поверхность стола, не отключив станок. При смазке ограждение ножевого вала сдвинулось немного в сторону, оголив ножи. Закончив смазку, Вахтин левой рукой взялся за ограждение и в этот момент его пальцы попали на ножевой вал. В цеху находился в это время станочник Асимов С.В.

Дополнительные сведения: Через 15 минут пострадавший был отправлен в госпиталь на машине скорой помощи. Мастер Рогозин А.И. на участке производства работ отсутствовал. Выполняемая работа относилась к категории повышенной опасности. Наряд-допуск не был оформлен. **Предварительный диагноз** Травматический дефект 2 и 3 пальцев левой кисти на уровне основания фаланг, открытый перелом ногтевой фаланги 4 пальца, рвано-размозженные раны 2 – 4 пальцев.

Последствия несчастного случая Количество дней нетрудоспособности: 26 дней. Данные для определения страховых выплат Средняя заработная плата: 15000 руб. Степень вины пострадавшего – 10 %.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 23: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 24

Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Форма практического задания: контрольная работа;

Письменно с обоснованием ответьте на контрольные вопросы:

1. Имеют ли право на получение единовременной страховой выплаты лица, получившие увечье или профессиональное заболевание до вступления в силу Федерального закона от 24.07.98 N 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»
2. Производится ли перерасчет назначенной единовременной страховой выплаты при увеличении впоследствии числа лиц, имеющих право на ее получение?
3. Имеет ли право трудоспособный супруг (супруга) умершего застрахованного на получение единовременной страховой выплаты?

4. Производится ли единовременная страховая выплата лицам, имеющим право на получение страховых выплат в связи со смертью застрахованного, если смерть застрахованного наступила вследствие страхового случая, по которому ему ранее было назначено обеспечение по страхованию?
5. Как производится назначение обеспечения по обязательному социальному страхованию лиц, у которых выявлено профессиональное заболевание и установлена степень утраты профессиональной трудоспособности спустя несколько лет после выхода на пенсию?
6. Имеют ли право на обеспечение по страхованию в связи с потерей кормильца лица, получающие второе высшее образование?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 24: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 25

Экономика охраны труда

Форма практического задания: расчетное практическое задание: практикум по решению задач

Расчетное практическое задание Задача1.

1. По исходным данным (метод.пособ) в зависимости от вида деятельности заданного предприятия необходимо определить класс профессионального риска и средние значения показателей аВЭД, бВЭД, сВЭД по виду экономической деятельности.
2. В зависимости от класса профессионального риска определить страховой тариф (метод. пособ.).
3. Рассчитать страховой взнос без учета скидки (надбавки) по формуле (1).
4. Рассчитать надбавку (скидку) к тарифу по формулам (7, 8).
5. Рассчитать страховой взнос с учетом скидки или надбавки и сделать вывод.
6. Результаты расчета представить в виде табл. 6.

Практикум по решению задач

Описание несчастного случая: женщина инженер-технолог (среднемесячная заработная плата – 7000 руб. – 44 руб/час) получила растяжение голеностопного сустава вследствие падения на скользком полу в туалете.

В день несчастного случая не работала 4 часа, на следующий день вышла на работу. Транспортировка в травмпункт и оттуда домой производилась водителем предприятия на транспорте предприятия. Стоимость транспортировки составила 100 руб. (с учетом заработной платы водителя и стоимости горючего).

На следующий день, задержавшись после окончания рабочего дня, она выполнила работу, которую не выполнила в день происшествия.

По результатам расследования несчастного случая: - проведен внеплановый инструктаж работников отдела, в котором работает пострадавшая, 9 инженеров были отвлечены от работы на полчаса (заработная плата каждого – 7000 руб./мес – 44 руб/час). - заменено покрытие пола в туалете. Стоимость замены – 1250 руб. (с учетом стоимости материалов, заработной платы рабочего и стоимости уборки). Заработная плата инженера охраны труда, проводившего расследование, – 5000 руб./мес (32 руб/час). Расследование заняло 2 часа.

Определите статьи расходов и потерь.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 25: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 26
Основные задачи и функции информационных технологии в управлении охраной труда в организациях.

Форма практического задания: кейс-задания;

кейс-задания

Ознакомиться с функциями программы АРМ «ОТ» -автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда

Задание 1. Запустить программу АРМ «ОТ» и изучить функцию «Учет персонала».

Задание 2. Ввести данные по персоналу, согласно варианту задания.

Задание 3. Вести учет медосмотров, составлять график проведения медосмотров;

Задание 4. Вести учет нарушений по охране труда, проводить анализ нарушений по охране труда;

Задание 5. Вести учет проверки знаний персонала, составлять графики проверки знаний персонала;

Задание 6. Автоматизировать процесс проверки знаний персонала;

Задание 7. Вести учет травматизма, проводить анализ травматизма на предприятии;

Задание 8. Автоматизировать составление акта по форме Н-1 и сообщения о последствиях несчастного случая в соответствии с Положением о расследовании несчастных случаев;

Задание 9. Вести учет выданных предписаний, автоматизировать составление предписаний, проводить анализ выданных предписаний и их выполнение;

Задание 10. Вести архив документов (локальных актов) по охране труда, осуществлять контроль за их своевременным пересмотром;

Задание 11. Вести учет оборудования, вести учет технических (экспертных) освидетельствований, составлять график технических (экспертных) освидетельствований оборудования;

Задание 12. Вести учет затрат в сфере охраны труда на предприятии; проводить анализ затрат в сфере охраны труда.

Задание 13. Получить отчет о состоянии охраны труда на предприятии А.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 26: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе
-----------------	------------------------	---------------------	---

			освоения образовательной программы
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Знать: правовые основы в области охраны труда; основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; требования безопасности технических регламентов в сфере производства; повреждающее воздействие вредных и опасных производственных факторов на здоровье человека; основные методы защиты от вредных и опасных производственных факторов, соблюдения норм здорового образа жизни и программы физической культуры	Этап формирования знаний
		Уметь: применять на практике правовые нормы в области охраны труда; выявлять опасные и вредные производственные факторы; применять в производстве требования охраны труда и технических регламентов в области безопасности; выявлять опасные и вредные производственные факторы; демонстрировать основные методы защиты от опасных и вредных производственных факторов; заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.	Этап формирования умений
		Владеть: навыками применения законодательно-нормативной базы в области охраны труда в профессиональной деятельности; навыками идентификации основных опасностей и вредных производственных факторов и проводить оценку профессионального риска.	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Знать: структуру предприятия; способы организации охраны труда на предприятии; организацию обеспечения обучения по охране труда; основные методы защиты производственного персонала и населения от вредных и опасных производственных факторов.	Этап формирования знаний
		Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Этап формирования умений
		Владеть: методами выявления вредных и опасных производственных факторов; методами защиты производственного персонала и населения от возможных	Этап формирования навыков и получения опыта

		воздействий вредных и опасных производственных факторов.	
ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Знать: принципы, признаки безопасности жизнедеятельности; требования охраны труда; методы и способы по улучшению условий труда.	Этап формирования знаний
		Уметь: проводить профилактические, предупреждающие мероприятия по защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов персонала; идентифицировать негативное производственной среды; демонстрировать эффективно применять средства защиты, знаки безопасности от вредных и опасных производственных факторов.	Этап формирования умений
		Владеть: методами контроля за соблюдением технологической дисциплины по обеспечению выполнения эргономических параметров, технического оснащения; техники безопасности и охраны труда при производстве на рабочих местах; анализировать и оценивать социально-значимые явления	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-8.	Способность работать самостоятельно	Знать: основные понятия, характеризующие процесс самостоятельной деятельности; репродуктивные и творческие виды самостоятельной деятельности; необходимость личной ответственности за ход и результаты самостоятельной деятельности.	Этап формирования знаний
		Уметь: проявлять свою индивидуальную позицию в самостоятельной деятельности; брать на себя ответственность за процесс и результаты своей деятельности; использовать репродуктивные и творческие виды самостоятельной деятельности; самостоятельно усваивать новые знания и способы деятельности из разных источников в процессе целенаправленного поиска;	Этап формирования умений
		Владеть: методами самостоятельного усвоения новых знаний и способов деятельности из разных источников (стилями учения); методами самостоятельной обработки информации и использования ее в решении учебных и профессиональных задач	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-9	способностью принимать решения в	Знать: нормативно-правовую базу в области охраны труда; трудовые	Этап формирования знаний

	пределах своих полномочий	функции специалиста по охране труда; общий процесс, технологии, принципы и методы принятия организационно-управленческих решений и оценки их последствий.	
		Уметь: анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на процесс принятия организационно-управленческих решений	Этап формирования умений
		Владеть: навыками принятия решений для достижения максимального результата в профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать: основные методы координации деятельности органов управления, организации надзора, контроля и информационного обеспечения профессиональной деятельности в области охраны труда.	Этап формирования знаний
		Уметь: применять нормативно-правовые основы действующего законодательства в области охраны труда для решения профессиональных задач.	Этап формирования умений
		Владеть: навыками принятия управленческих решений в области профессиональной деятельности.	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать: основные методы и средства защиты людей от вредных и опасных производственных факторов; методы идентификации опасных и вредных факторов, основные требования у условиям и охраны труда .	Этап формирования знаний
		Уметь: применять основные методы и средства защиты людей от вредных и опасных производственных факторов; методы идентификации опасных и вредных факторов о методы оценки профессиональных рисков.	Этап формирования умений
		Владеть: способностью к разработке мероприятий по улучшению условий и охраны труда; навыками обеспечения обучения по охране труда, организации и координации инструктажей по охране труда.	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от	Знать: основные методы и системы защиты по обеспечению безопасности труда, критерии выбора известных устройств защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.	Этап формирования знаний
		Уметь: оценивать факторы безопасности потенциально опасных производств, выбирать и совершенствовать известные	Этап формирования умений

	опасностей	устройства, системы и методы защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.	
		Владеть: методами и приемами решения задач обеспечения охраны труда, способами модернизации устройств защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-8	способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Знать: схему производственного процесса, взаимосвязь основного и вспомогательного производства предприятия; должностные инструкции членов коллектива.	Этап формирования знаний
		Уметь: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения новых профессиональных задач в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: способностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе, осознавать свой вклад в работу коллектива	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать: подходы и методы решения задач, возникающих при организации системы управления охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Этап формирования знаний
		Уметь: организовывать работу служб по охране труда, комитетов по охране труда, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Этап формирования умений
		Владеть: навыками и приемами решения задач по организации системы охраны труда, окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики, методами выявления факторов, влияющих на уровень затрат и систему качества организации системы охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов.	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный

<p>14; ОПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-9</p>		<p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
<p>ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-14; ОПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-9</p>	<p>Этап формирования умений.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению</p>
<p>ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-</p>	<p>Этап формирования навыков и получения</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные</i></p>	<p>логические выводы и заключения к решению</p>

14; ОПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-9	опыта.	<p><i>задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.)</i></p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
--------------------------------	--------	--	---

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. История охраны труда в России.
2. Переход от концепции «абсолютной безопасности» к концепции «приемлемого риска»
3. Принципы, методы и средства обеспечения безопасной деятельности человека.
4. Человек как элемент системы «Человек–среда»
5. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда.
 1. Защитные приспособительные реакции организма.
 2. Какие понятия включает термин «охрана труда»?
 3. Какие цели и задачи преследует ОТ?
 4. Кто уполномочен определить политику и цели в области охраны труда в РФ.
 5. На чем основывается законодательство об охране труда в РФ.
 6. Что следует понимать под требованиями ОТ.
 7. Указы Президента РФ по вопросам охраны труда относятся к законодательным или нормативно-правовым актами.
 8. Законодательство РФ и техническом регулировании.
 9. Виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда.
 10. Порядок разработки и утверждения государственных нормативных требований по охране труда.
 11. Порядок разработки, утверждения и применения технических регламентов.
 12. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
 13. Перечислите основные действующие в области охраны труда нормативно-правовые документы.
 14. Перечислите локальные документы предприятия, касающиеся охраны труда.
 16. Дайте определение понятия трудовые отношения.
 17. Что такое коллективный договор? Раскройте суть понятия трудовой договор и
 18. Какая продолжительность рабочего времени у несовершеннолетних работников?
 19. Назовите основные, приоритетные направления политики РФ в области охраны труда.

20. Перечислите обязанности работников в сфере трудовых отношений и охраны труда.
21. Назовите обязанности работодателя в сфере охраны труда.
22. Гигиенические требования к условиям труда женщин.
23. Нормы трудового законодательства, регулирующие применение труда лиц моложе 18 лет
24. Кому полагаются Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда.
25. Как предоставляют льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда
26. Организация работы по охране труда на предприятии.
27. Служба (специалист) охраны труда организации и ее (его) функции.
28. Организация службы ОТ на предприятиях России.
29. Организация службы охраны труда на предприятии.
30. Права и обязанности специалиста по охране труда.
31. При какой численности работников в организации создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда.
32. Основные задачи и функции службы охраны труда.
33. Организация работы по охране труда на предприятии.
34. Создание, права и задачи комитета (комиссии) по охране труда.
35. Обязанности уполномоченных (доверенных) лиц по охране труд Управление ОТ на предприятии.
36. Структура управления ОТ.
37. Организация службы ОТ на предприятиях России.
38. Организация службы охраны труда на предприятии.
39. Права и обязанности специалиста. по охране труда.
40. Виды обучения по охране труда.
41. Кто подлежит обучению безопасным методам и приемам выполнения работ.
42. Основные требования при проведении стажировки на рабочем месте.
43. Назовите наиболее важные компетенции (знания, умения, навыки) специалистов по охране труда.
44. Проверка знаний по охране труда.
45. Назовите цели и задачи НОК.
46. Назовите все виды инструктажей
47. Программа инструктажей по ОТ.
48. Что необходимо сделать при оказании первой помощи при ушибе пострадавшего.
49. Как правильно обработать открытую рану у пострадавшего
50. Перечень вредных факторов, перечень видов работ при которых проводятся медицинские осмотры
51. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
52. Понятие – «санитарно-гигиеническое нормирование».
53. Назовите группы факторов, воздействующих на формирование условий труда.
54. . Что такое средства коллективной защиты.
55. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты
56. Цель и задачи проведения специальной оценки условий труда (СОУТ).
57. На какие рабочие места можно подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда
58. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты.
59. Цели, задачи стандартов серии OHSAS.
60. Требования стандарта ИСО 45001 к системам менеджмента профессиональной

61. безопасности и охраны здоровья.
62. Содержание этапа «идентификации опасности».
63. Методы, применяемые при оценивании риска.
64. В чем заключается метод оценки рисков на основе ранжирования уровня требований?
65. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда.
66. Цели, задачи проведения СОУТ;
67. В чем заключается метод оценки рисков на основе системы Элмери
68. В чем заключается метод оценки рисков с помощью метода Файн-Кинни
69. Порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.
70. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных норм, правовых актов, содержащих нормы трудового права.
71. Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда.
72. Показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний
73. Порядок расследования несчастных случаев на производстве
74. Дайте определение понятиям «страхователь», «страховщик», «застрахованный»
75. Назовите основные источники финансирования охраны труда
76. Информационное управление охраной труда в организации.

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

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для прикладного бакалавриата / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт,

2020. — 360 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-13591-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466055>.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02584-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449730>.

3. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448302>.

6.2. Дополнительная литература

1. Сердюк, В. С. Эргономические основы безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк, А. М. Добренко, Ю. С. Белоусова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11766-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457050>.

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453143>.

3. Петров, А. Я. Трудовой договор : учебное пособие для вузов / А. Я. Петров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13658-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466236>.

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по	http://cyberleninka.ru/journal

	большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных	http://ebiblioteka.ru/

		периодики.	С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Охрана труда» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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.

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.

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.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

1. Консультант Плюс

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

Для изучения дисциплины (модуля) «**Охраны труда**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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), а также демонстрационными печатными пособиями (Защита работников от вредных факторов, Система безопасности при работе на высоте, Одежда специального назначения, Знаки безопасности), макетами и стендами (противогазовые фильтрующие средства различных марок, Средства индивидуальной защиты глаз, Средства индивидуальной защиты ног, Средства индивидуальной защиты рук, Средства индивидуальной защиты головы)

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 демонстрационными печатными пособиями (Защита работников от вредных факторов, Система безопасности при работе на высоте, Одежда специального назначения, Знаки безопасности), макетами и стендами (противогазовые фильтрующие средства различных марок, Средства индивидуальной защиты глаз, Средства индивидуальной защиты ног, Средства индивидуальной защиты рук, Средства индивидуальной защиты головы)

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).

11. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) «**Охрана труда**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) «**Охрана труда**» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «**Охрана труда**» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «**Наименование 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) «**Охрана труда**» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.	*		— . — . —



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана факультета экологии
и техносферной безопасности
канд.экон.наук
/ Р.Х.Губайдуллин /

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕХАНИКА**

**Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность**

**Направленность (профиль)
«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование –бакалавриат**

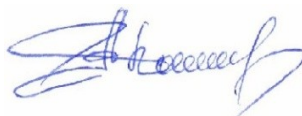
**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Механика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Техносферная безопасность».

Рабочая программа учебной дисциплины разработана кандидатом технических наук, доцентом, доцентом факультета экологии и техносферной безопасности Сошенко М. В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. техн. наук, доцент, доцент



А.Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины «Механика» обсуждена и утверждена на заседании Ученом совете факультета экологии и техносферной безопасности
Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

Декан факультета
канд. эконом. наук



Р.Х. Губайдулин

(подпись)

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

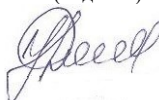
АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор



А.Г. Федорец

(подпись)

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



Н.С. Колпаков

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

Доктор технических наук, профессор,
профессор МГУЛ



С.П. Карпачёв

(подпись)

Кандидат технических наук, доцент,
факультета экологии и техносферной безопасности



Ф.Ф. Арсланбекова

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	44
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	44
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	44
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	46
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	47
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	63
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	63
6.1. Основная литература.....	63
6.2. Дополнительная литература.....	63
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	63
7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	64
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	66
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	67
9.1. Информационные технологии.....	67
9.2. Программное обеспечение (при необходимости).....	67
9.3. Информационные справочные системы.....	67
11. Образовательные технологии.....	69
Лист регистрации изменений.....	70

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины (модуля) «Механика» заключается в получении обучающимися теоретических знаний о строении механизмов, свойствах материалов, обеспечивающих прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций с последующим применением в профессиональной сфере для расчета и проектирования механизмов и устройств.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественнонаучных и инженерных дисциплин, таких как высшая математика, физика, информатика и др.
2. Формирование у будущих специалистов знаний о строении механизмов, обучение методикам расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.
3. Овладение методами проектирования механизмов и устройств и навыками работы с машиностроительной, технической и технологической документацией.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) «Механика» реализуется в **базовой** части основной профессиональной образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) очной и заочной форм обучения.

Изучение учебной дисциплины «Механика» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности».

Изучение учебной дисциплины «Механика» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Промышленная безопасность», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Техногенные системы защиты среды обитания».

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) очной и заочной форм обучения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-11	Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать: пути определения потенциала развития ситуации.
		Уметь: классифицировать ситуацию по характерным признакам и особенностям.
		Владеть: навыком использования системного подхода к оценке ситуации.
ПК-1	Способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать: способы и методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности
		Уметь: применять существующие способы и методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности
		Владеть: методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности
ПК-2	Способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: принципы разработки графической документации
		Уметь: разрабатывать и использовать графическую документацию в профессиональной деятельности.
		Владеть: способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-4	Способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
		Уметь: использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
		Владеть: методами расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

2.1. Общая трудоемкость учебной дисциплины по очной форме обучения составляет **10** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		0	4	5	
Аудиторные учебные занятия, всего	100		50	50	
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа	36		18	18	
Учебные занятия семинарского типа	64		32	32	
Лабораторные занятия					
Самостоятельная работа обучающихся, всего	144		90	54	
В том числе:					
Подготовка к лекционным и практическим	64		42	22	

занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС					
Выполнение практических заданий	64		42	22	
Рубежный текущий контроль	16		6	10	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	36		Зачет	Экзамен	36
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	10		5	5	

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 180 часов.

Объем самостоятельной работы – 144 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия.Лабораторные занятия
Модуль 1 Теоретическая механика (4-й семестр)						
Раздел 1. Статика произвольной механической системы.	36	20	16	2	6	8
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.	18	12	6	0	2	4
Тема 1.2. Плоская система сил	18	8	10	2	4	4
Раздел 2. Кинематика точки и механической системы	36	18	18	4	6	8
Тема 2.1. Кинематика точки	18	11	11	2	2	4
Тема 2.2. Плоское движение твердого тела.	18	12	11	2	4	4
Раздел 3. Динамика материальной точки и твердого тела.	36	18	18	4	6	8
Тема 3.1. Динамика свободной материальной точки	18	10	8	2	2	4
Тема 3.2. Динамика системы материальных точек.	18	8	10	2	4	4
Раздел 4. Работа и мощность силы.	36	18	18	4	6	8
Тема 4.1. Работа и мощность силы	18	10	8	2	2	4
Тема 4.2. Мощность сил, приложенных к твердому телу.	18	8	10	2	4	4
Раздел 5. Общие теоремы динамики	36	16	20	4	8	8
Тема 5.1. Теорема о количестве движения точки.	18	8	10	2	4	4
Тема 5.2. Основное уравнение	18	8	10	2	4	4

динамики при вращательном движении твердого тела..							
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	180	90	90	18	32	0	40
Форма промежуточной аттестации	зачет						
Модуль 2 Сопротивление материалов. Теория упругости и пластичности материалов (5 семестр)							
Раздел 1. Основные правила и принципы в сопротивлении материалов.	36	20	16	2	6		8
Тема 1.1. Основные задачи курса «Сопротивление материалов».	18	12	6	0	2		4
Тема 1.2. Статическая определимость механических систем.	18	8	10	2	4		4
Раздел 2. Метод сечений. Эпюры внутренних сил.	36	18	18	4	6		8
Тема 2.1. Виды напряженно-деформированного состояния	18	10	8	2	2		4
Тема 2.2. Плоское движение твердого тела	18	8	10	2	4		4
Раздел 3. Геометрические характеристики плоских сечений.	36	16	18	4	6		8
Тема 3.1. Геометрические характеристики плоских сечений.	18	10	8	2	2		4
Тема 3.2. Изменение геометрических характеристик при изменении положения осей	18	8	10	2	4		4
Раздел 4. Теории прочности твердых тел при сложных сопротивлениях.	36	21	24	4	6		8
Тема 4.1. Предельные состояния системы при воздействии усилий.	18	11	11	2	2		4
Тема 4.2. Основные теории прочности твердых тел.	18	10	13	4	4		4
Раздел 5. Основные положения теории напряженно-деформированного состояния упругопластических тел.	36	16	20	4	8		8
Тема 1.1. Теория упругости, ее основные положения	18	8	10	2	4		4
Тема 1.2. Теория напряженного состояния тела.	18	8	10	2	4		4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	180	90	90	18	32		40
Форма промежуточной аттестации	экзамен						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	часКонтроль (промежут. аттестация),
Модуль 1 Теоретическая механика (4-й семестр)								
Раздел 1. Статика произвольной механической системы.	18	16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельно е изучение раздела в ЭИОС	16	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа	0
Раздел 2. Кинематика точки и механической системы.	18	16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельно е изучение раздела в ЭИОС	16	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа	0
Раздел 3. Динамика материальной точки и твердого тела.	18	16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельно е изучение раздела в ЭИОС	16	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа	0
Раздел 4. Работа и мощность силы.	18	16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельно е изучение раздела в ЭИОС	16	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа	0
Раздел 5 Общие теоремы динамики	18	16	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельно е изучение раздела в ЭИОС	16	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа	
Общий объем, часов	90	80		80		10		0
Форма промежуточной аттестации		зачет						

Модуль 2 Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности материалов (5-й семестр)							
Раздел 1. Основные правила и принципы в сопротивлении материалов.	11	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа
Раздел 2. Метод сечений. Эпюры внутренних сил.	10	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа
Раздел 3. Геометрические характеристики плоских сечений.	11	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа
Раздел 4. Теории прочности твердых тел при сложных сопротивлениях.	11	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа
Раздел 5. Основные положения теории напряженно-деформированного состояния упругопластических тел.	11	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	Расчетное практическое задание	2	Контрольная работа
Общий объем, часов	54	44		44		10	
Форма промежуточной аттестации	экзамен						

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

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

РАЗДЕЛ 1. СТАТИКА ПРОИЗВОЛЬНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

Цель – формирование:

- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- способности организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7).

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Предмет статики. Скалярные и векторные величины в теоретической механике. Типы векторов. Основные определения и правила действия над свободными векторами. Связи и реакции связей. Принцип освобождения от связей. Простейшие типы связей и их реакции. Сила и характеристики ее действия. Аксиомы статики. Векторный момент силы относительно точки. Алгебраический момент силы относительно точки. Моменты силы относительно оси. Аналитические выражения для моментов силы относительно осей координат.

Вопросы для самоподготовки:

1. Проекция силы на ось и на плоскость.
2. Равнодействующая сходящихся сил.
3. Геометрический способ сложения сходящихся сил.
4. Аналитический способ сложения сходящихся сил.

Тема 1.2. Плоская система сил.

Система сил и характеристики ее действия. Сложение двух сил, приложенных к одной точке тела под углом друг к другу. Главный вектор системы сил, его проекции на оси координат. Главный векторный момент системы сил относительно точки (центра), его проекции на оси координат. Понятие о приведении системы сил к простейшему виду.

Пара сил и характеристика ее действия. Векторный и алгебраический моменты пары. Простейшие теоремы о парах сил. Эквивалентные пары. Элементарные операции, выполняемые над парами сил. Условия равновесия различных систем сил.

Вопросы для самоподготовки:

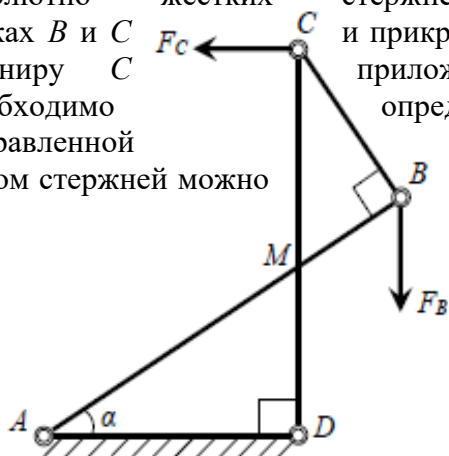
1. Алгебраический момент силы относительно некоторого центра.
2. Вывод формул для вычисления равнодействующей системы сходящихся сил.
3. Выражения моментов силы относительно координатных осей.
4. Момент пары сил и направление вектора момента пары.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 1:

Расчетное практическое задание. Механизм, представленный на схеме, состоит из абсолютно жестких стержней AB , BC и CD , шарнирно соединенных между собой в точках B и C и прикрепленных шарнирами A и D к неподвижному звену AD . К шарниру C приложена направленная по горизонтали налево сила F_C . Необходимо определить величину силы F_B , приложенной в шарнире B и направленной вертикально вниз, если механизм находится в равновесии. Весом стержней можно пренебречь.



Данные для расчета представлены в таблице 1.

Таблица 1 Исходные данные

№№ ПП	AD , м	CD , м	α , град	F_C , Н
1.	5,0	6,0	15	20
2.	8,0	8,0	30	30
3.	12,0	15,0	45	40
4.	15,0	35,0	60	50
5.	9,0	40,0	75	60
6.	6,0	8,0	15	15
7.	9,0	12,0	30	25
8.	10,0	18,0	45	35
9.	13,0	30,0	60	45
10.	7,0	35,0	75	55
11.	4,0	9,0	15	10
12.	4,0	11,0	30	15
13.	6,0	12,0	40	20
14.	8,0	14,0	45	25
15.	10,0	20,0	50	30
16.	3,0	7,0	10	35
17.	6,0	7,0	20	40
18.	9,0	15,0	30	45
19.	10,0	16,0	40	50
20.	11,0	19,0	50	55
21.	6,0	6,0	15	60
22.	8,0	14,0	20	20
23.	10,0	17,0	25	30
24.	12,0	20,0	30	45
25.	14,0	18,0	35	50

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1.

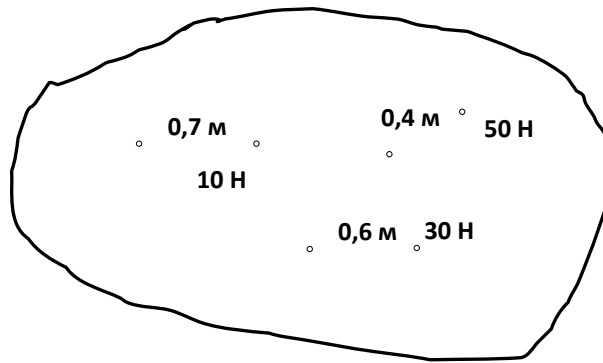
ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Примерный перечень теоретических вопросов:

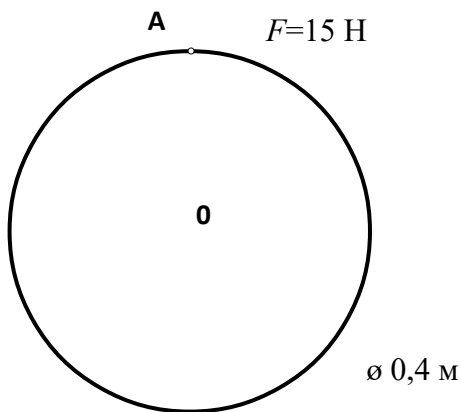
1. Методы теоретической механики.
2. Аксиомы статики.
3. Случаи равенства нулю момента силы относительно оси.
4. Виды связей и замена их реакциями.
5. Алгебраический момент силы относительно некоторого центра.
6. Главный вектор и главный момент произвольной пространственной системы сил.
7. Вывод формул для вычисления равнодействующей системы сходящихся сил.
8. Выражения моментов силы относительно координатных осей.
9. Момент пары сил и направление вектор момента пары.
10. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил в векторной и аналитической формах.
11. Система двух параллельных сил.
12. Определение положения центра параллельных сил.
13. Пара сил. Момент пары сил и направление его вектора.
14. Уравновешивающая система произвольных сил.
15. Изменение главного момента при изменении центра приведения.

Примерные варианты аналитического задания:

Задача 1. На тело действуют 3 пары сил. Определить момент результирующей пары сил и его направление.



Задача 2. К телу в точке А приложена сила F . Найти момент присоединенной пары при переносе силы F в точку 0.



Задача 3. Выберите формулу для расчета главного вектора пространственной системы сил:

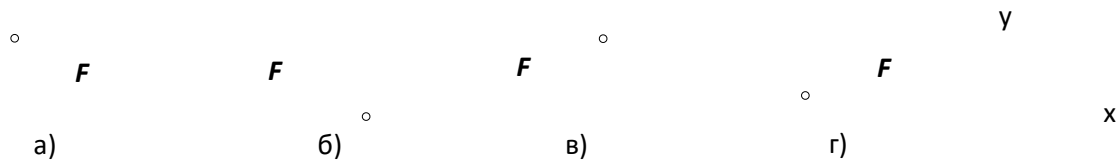
$$F_{\sum x} + F_{\sum y} + F_{\sum z}; \quad (\text{а})$$

$$\sqrt{F_{\sum x}^2 + F_{\sum y}^2 + F_{\sum z}^2}; \quad (\text{б})$$

$$\sqrt{F_{\sum x}^2 + F_{\sum y}^2}; \quad (\text{в})$$

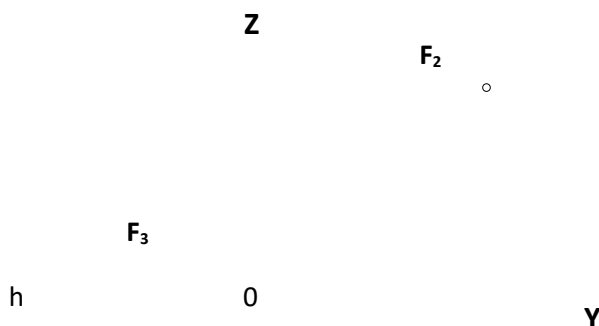
$$\sqrt{(\sum m_{kx}^2) + (\sum m_{ky}^2)} \quad (\text{г})$$

Задача 4. Как направлен вектор равнодействующей силы F ,



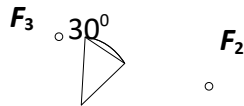
если известно, что $F_x = 15\text{ Н}$; $F_y = -15\text{ Н}$.

Задача 5. Определить сумму моментов сил относительно оси 0Y $F_1 = 4\text{ кН}$; $F_2 = 2\text{ кН}$; $F_3 = 3\text{ кН}$; $a = 10\text{ м}$; $b = 30\text{ м}$; $h = 20\text{ м}$.



Задача 6. Для заданной плоской системы произвольно расположенных сил определите величину главного вектора, если $F_1 = 8$ кН; $F_2 = 20$ кН; $F_3 = 16$ кН.

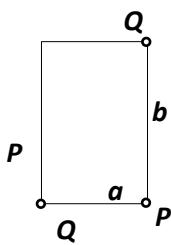
у



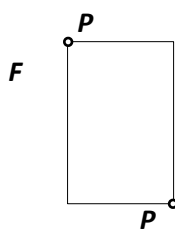
х

Задача 7. К жестким прямоугольникам приложены пары сил. Какая система пар уравновешена?

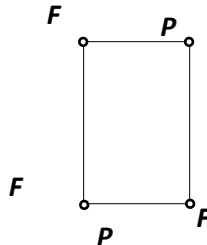
$Q = 10$ Н; $F = 15$ Н; $P = 20$ Н; a и b – стороны прямоугольника: $a = 3$ м; $b = 4$ м.



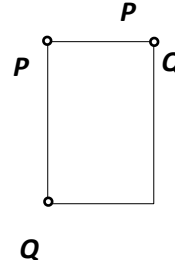
а)



б)



в)



г)

Задача 8. Найти главный момент системы, если центр приведения находится в точке D и $F_1 = 2$ Н; $F_2 = 4$ Н; $F_3 = 6$ Н; $F_4 = 4$ Н.

Задача 9. Определить алгебраическую сумму моментов относительно точки B для усилий $F = 10$ Н; $M = 9$ Н·м; $q = 8$ Н/м.

1 м

1,5 м

0,5 м



Задача 10. Сколько неизвестных величин можно найти, используя уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил?

а – 6 ; б – 2 ; в – 3 ; г – 4

РАЗДЕЛ 2. КИНЕМАТИКА ТОЧКИ И МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

Цель – формирование:

способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);

способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

Тема 2.1. Кинематика точки.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Предмет кинематики. Пространство и время в классической механике. Система отсчета. Задачи кинематики. Кинематика точки. Способы задания движения точки. Вектор скорости точки. Вектор ускорения точки. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания ее движения. Определение скорости и ускорения точки при естественном способе задания ее движения; касательное и нормальное ускорения точки. Равномерное и равнопеременное движения точки. Составные части сложного движения точки. Теорема о сложении скоростей и теорема о сложении ускорений точки в сложном движении. Вычисление и построение ускорения Кориолиса.

Вопросы для самоподготовки:

1. Траектория и уравнения движения точки.
2. Преобразование простейших движений.
3. Абсолютное, переносное и относительное движение точки.
4. Скорость и ускорение точки в полярных координатах.
5. Скорость и ускорение точки в сферических координатах.
6. Кинематика колебаний.

Тема 2.2. Плоское движение твердого тела.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Движение свободного твердого тела. Движение тела вокруг неподвижной точки; геометрическая картина движения тела. Скорости и ускорения точек тела. Общий случай движения свободного тела.

Поступательное движение тела. Теорема о траекториях, скоростях и ускорениях точек тела при поступательном движении. Вращательное движение тела; угловая скорость и угловое ускорение. Определение скоростей точек тела при вращательном движении.

Плоскопараллельное движение твердого тела, уравнения этого движения. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное вместе с полюсом и вращательное вокруг полюса. Независимость угловой скорости и углового ускорения от выбора полюса. Определение скоростей точек тела при плоскопараллельном движении. Мгновенный центр скоростей. Определение ускорений точек тела. Мгновенный центр ускорений.

Вопросы для самоподготовки:

1. План скоростей.
2. План ускорений.

3. Сложение простейших движений.
4. Винтовое движение твердого тела.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2
ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ
ЗАДАНИЕ.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 2:

Расчетное практическое задание. Точка движется прямолинейно с ускорением w , заданным уравнением $w = a \cdot \sqrt[3]{p(x)}$, где p – функция координата точки x . В момент времени t_1 координата точки была x_1 , а скорость равнялась v_1 . Определить уравнение движения точки, а также зависимость скорости и ускорения от времени.

Данные для расчета (по вариантам) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Исходные данные

№ № пп	a	p	t_1 , сек	x_1 , м	v_1 , м/с
1.	2	$x + 3$	1	8	12
2.	3	$2x + 1$	2	12	15
3.	4	$3x - 1$	3	4	8
4.	3	$4x + 2$	5	10	13
5.	2	$x - 2$	2	15	18
6.	1	$x + 5$	3	9	7
7.	3	$3x + 2$	3	10	8
8.	5	$5x - 3$	4	11	14
9.	2	$4x - 3$	4	12	17
10.	4	$2x$	2	7	9
11.	6	$3x - 6$	2	6	11
12.	2	$x + 4$	1	8	12
13.	3	$2x + 7$	2	12	15
14.	4	$3x - 2$	3	4	8
15.	3	$4x + 5$	5	10	13
16.	2	$x - 6$	2	15	18
17.	1	$x + 7$	3	9	7
18.	3	$3x + 5$	3	10	8
19.	5	$5x - 2$	4	11	14
20.	2	$4x - 1$	4	12	17
21.	4	$3x$	2	7	9
22.	6	$3x - 3$	2	6	11
23.	2	$3x + 6$	5	10	13
24.	4	$5x - 1$	2	15	18
25.	1	$4x - 6$	3	9	7

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2.
ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Теорема о перемещении твердого тела, имеющего одну неподвижную точку.

2. Скорость точки при различных способах задания её движения.
3. Равномерное и равнопеременное криволинейное движение точки.
4. Вектор скорости и ускорения точки.
5. Сложное движение точки и основные понятия этого движения.
6. Мгновенный центр ускорений, определение его положения.
7. Поступательное движение твердого тела.
8. Уравнения плоскопараллельного движения твердого тела.
9. Распределение ускорений точек плоской фигуры, ускорение Кориолиса.
10. Кинематические характеристики плоскопараллельного движения.
11. Теорема о сложении скоростей.
12. Вращательное движение твердого тела. Распределение скоростей и ускорений при вращательном движении.
13. Вращательное и осестремительное ускорения точки. Мгновенная ось вращения.
14. Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Закон вращения, угловая скорость, угловое ускорение.
15. Формулы Пуассона.
16. Ускорение точки при различных способах задания её движения.
17. График равнопеременного вращательного движения.

Примерные варианты аналитического задания.

Задача 1. Точка описывает плоскую кривую, при этом проекция ее скорости на ось x все время сохраняет постоянную величину c . Определить величину и направление ускорения этой точки, зная радиус кривизны траектории и скорость точки в каждый момент времени.

Задача 2. Точка движется по эллипсу $x^2/a^2 + y^2/b^2 = 1$, при этом радиус-вектор точки, проведенный из центра эллипса, вращается по закону $\varphi = \varphi(t)$. Необходимо определить скорость точки.

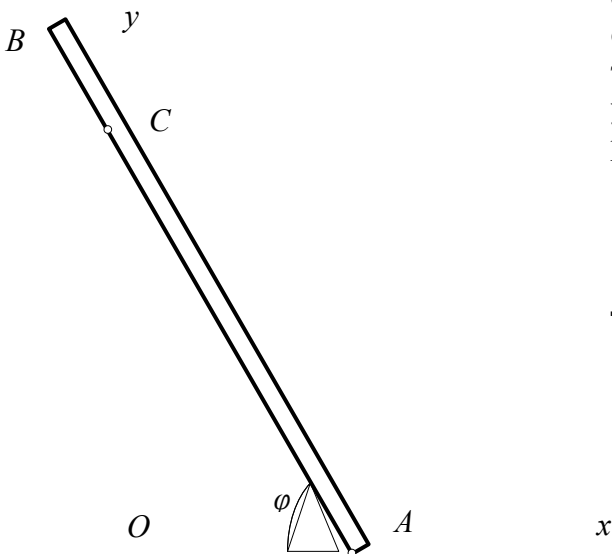
Задача 3. В плоском движении точки модуль ее скорости является величиной постоянной, равным c , при этом угловая скорость вращения радиуса-вектора тоже постоянна и равна ω . Требуется найти уравнение движения и траекторию точки, если известно, что $r = 0$ при $\omega = 0$.

Задача 4. Точка движется по закону $x = 3 \sin 2t$, $y = 2 \cos 4t$. Для момента времени $t = t_1 = \pi/12$ найти скорость, ускорение и радиус кривизны траектории. Принять значения координат x и y в см, t_1 – в сек.

Задача 5. Движение точки по окружности радиуса $R = 5$ м происходит по закону $s = t^3 - 22,5t^2 + 162t - 15$, где s – в см, t – в сек. Требуется найти скорость и ускорение точки при $t = 0$ и $t = 10$ с; определить путь, пройденный точкой за 10 с; определить моменты остановки точки.

Задача 6. Найти закон вращения тела вокруг оси, если известно, что угловая скорость изменяется пропорционально t^2 , начальный угол поворота $\varphi_0 = 2$ рад, для заданного момента времени $t_1 = 3$ с угловое ускорение составляет $\varepsilon_1 = -5 \pi$ $1/c^2$.

Задача 7. Стержень AB движется в плоскости Oxy . При этом его нижний конец A скользит по оси x , а сам стержень касается вертикальной стены в точке C . Необходимо определить скорость точки C в момент наклона оси стержня AB под углом $\varphi = 60^\circ$ к оси x и скорости точки нижнего конца стержня $v_A = 4$ м/с, а также угловую скорость стержня ω . Высота стены OC равна 2 м.



РАЗДЕЛ 3. ДИНАМИКА МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ И ТВЕРДОГО ТЕЛА.

Цель – формирование:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

Тема 3.1. Динамика свободной материальной точки.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Введение в динамику. Предмет динамики. Динамика материальной точки. Движение точки по кривой и по поверхности. Аксиомы (законы) динамики. Дифференциальные уравнения движения точки в различных системах координат. Две основные задачи динамики точки. Дифференциальные уравнения относительного движения точки; переносная и кориолисова силы инерции. Теоремы живых сил. Естественные теоремы движения. Принцип относительности классической механики. Случай относительного покоя точки. Формулы Бене.

Вопросы для самоподготовки:

1. Законы Ньютона.
2. Инерциальная система отсчета.
3. Принцип относительной классической динамики.
4. Естественные уравнения движения.

Тема 3.2. Динамика системы материальных точек

Введение в динамику материальной системы. Материальная система. Теорема об изменении кинетической энергии. Кинетическая энергия точки и системы. Вычисление кинетической энергии тела при поступательном, вращательном и плоскопараллельном движении. Теорема об изменении количества движения. Теорема о движении центра масс. Количество движения точки и системы. Вычисление количества движения системы. Теорема об изменении количества движения. Законы сохранения количества движения. Теорема о движении центра масс. Законы сохранения скорости и координаты центра масс.

Вопросы для самоподготовки:

1. Принцип возможных перемещений.
2. Обобщенные силы.
3. Общее уравнение динамики.
4. Движение системы в обобщенных координатах.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3 ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 3:

Расчетное практическое задание. В результате полученного толчка кирпич начал скользить вниз с начальной скоростью v_0 по неподвижной ленте конвейера, расположенной под углом α к горизонту. Определить путь S , пройденный кирпичом за промежуток времени τ , если коэффициент трения скольжения кирпича о ленту конвейера равен f . Кирпич считать точечной массой.

Исходные данные для расчета (по вариантам) представлены в таблице 3.

Таблица 3

Исходные данные				
№№ пп	v_0 , м/с	α , град	τ , с	f

1.	2,45	15	1,5	0,40
2.	2,50	20	2,0	0,42
3.	2,70	25	2,5	0,38
4.	2,00	30	3,0	0,35
5.	1,50	35	2,5	0,45
6.	1,80	40	2,0	0,37
7.	2,10	45	1,5	0,39
8.	2,25	15	3,0	0,36
9.	2,65	20	2,5	0,41
10.	3,30	25	2,0	0,40
11.	3,00	30	1,5	0,28
12.	3,50	35	2,5	0,30
13.	1,75	40	3,5	0,33
14.	2,25	45	4,0	0,36
15.	2,65	15	3,0	0,34
16.	3,30	20	2,5	0,38
17.	3,00	25	2,0	0,35
18.	3,50	30	1,5	0,45
19.	1,75	35	3,0	0,37
20.	2,00	40	1,5	0,39
21.	1,50	45	1,0	0,36
22.	4,00	15	2,5	0,41
23.	3,75	30	2,0	0,40
24.	1,50	35	3,5	0,28
25.	2,50	45	3,0	0,40

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3.
ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
Примерный перечень теоретических вопросов:**

1. Принцип Даламбера-Лагранжа. Общее уравнение динамики.
2. Структура уравнений Лагранжа второго рода.
3. Законы сохранения главных моментов количеств движения механической системы.
4. Теорема о движении центра масс механической системы.
5. Принцип возможных перемещений и доказательство его достаточности.
6. Закон сохранения полной механической энергии.
7. Дифференциальные уравнения поступательного движения твёрдого тела.
8. Дифференциальные уравнения движения свободной точки в проекциях на естественные оси координат.
9. Кинетическая энергия при поступательном и вращательном движениях твёрдого тела.
10. Обобщенные координаты механической системы.
11. Количество движения материальной точки и механической системы относительно центра.
12. Движение тела переменного состава. Уравнение Мещерского.

Примерные варианты аналитического задания.

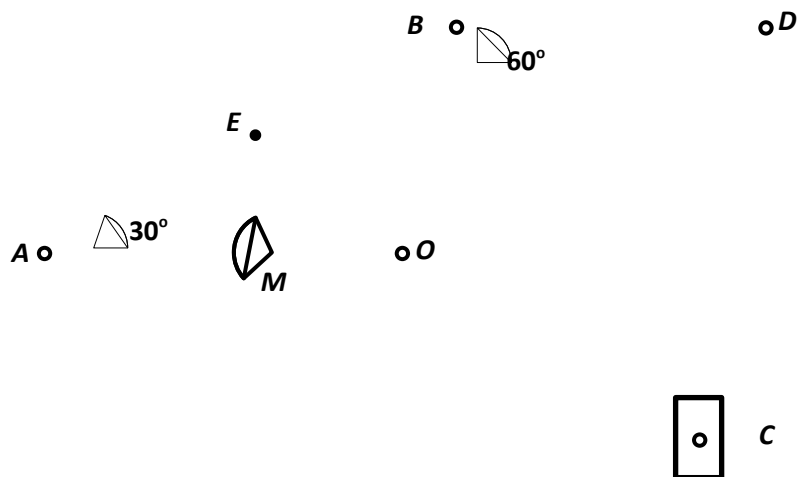
Задача 1. Тяжелая материальная точка вынуждена оставаться на совершенно гладкой плоскости, которая равномерно вращается вокруг горизонтальной оси, расположенной в самой плоскости. В начальный момент точка находится на оси вращения, а ее скорость направлена вдоль оси вращения и равна v_0 . Определить закон движения точки.

Задача 2. Точка вынуждена оставаться на параболе $y^2 = 4x$ и движется по этой параболе без воздействия внешних сил, находясь в начальный момент в положении $x_0 = y_0 = 4$ и имея начальную скорость $v_0 = 5$, направленную к вершине параболы. Через сколько времени точка достигнет вершины параболы?

Задача 3. Положение материальной точки на вертикальной окружности определяется углом φ , который радиус окружности R образует с вертикалью. В начальный момент точка находится в наивысшем положении и ей сообщена начальная горизонтальная скорость v_0 . Определить значение угла φ , при котором точка отрывается от окружности, предполагая, что окружность гладкая.

Задача 4. Точка, имеющая массу m , движется из состояния покоя по окружности радиуса R с постоянным касательным ускорением a_τ . Определить действующую на точку силу в момент, когда она пройдет по траектории расстояние $s_1 = R\sqrt{2}$.

Задача 5. Плоский шарнирно-стержневой механизм с одной степенью свободы движется в вертикальной плоскости под действием сил тяжести и момента M , который вращает звено $OA = 20$ см с постоянной угловой скоростью $\omega_{OA} = 1$ рад/с. В узлах A, B, C и в центре E звена $AB = 25$ см расположены материальные точки ($m_A = 3$ кг, $m_B = 4$ кг, $m_C = 4$ кг, $m_E = 6$ кг). На осях неподвижных шарниров O и D имеется трение с постоянным моментом $M_{mp} = 15$ Н·м. Сила сопротивления движению ползуна — $F_{mp} = 30$ Н; остальные связи идеальные ($DB = 16$ см, $BC = 23$ см). Пренебрегая массами стержней, определить величину момента M .



РАЗДЕЛ 4. РАБОТА И МОЩНОСТЬ СИЛЫ.

Цель – формирование:

способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);

способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

Тема 4.1. Работа постоянной силы.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Элементарная и полная работа силы. Работа постоянной силы на прямолинейном пути. Работа силы тяжести, линейной силы упругости, силы сухого трения. Работа переменной силы на криволинейном пути. Графическое изображение работы. Теорема о работе

равнодействующей. Работа сил, приложенных к вращающемуся телу. Изображение работы в виде площади.

Вопросы для самоподготовки:

1. Кинетическая энергия материальной точки.
2. Кинетическая энергия материальной точки в относительном движении.
3. Изменение кинетической энергии системы материальных точек.
4. Сопротивление качению.

Тема 4.2. Мощность сил, приложенных к твердому телу.

Мощность. Коэффициент полезного действия. Работа и мощность силы, приложенной к твердому телу, вращающемуся вокруг неподвижной оси.

Количество движения и импульс силы. Теорема об изменении количества движения и импульса силы. Теорема Кенига. Потенциальное силовое поле. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии системы при движении в потенциальном силовом поле.

Вопросы для самоподготовки:

1. Потенциальное поле. Потенциальная энергия.
2. Закон сохранения механической энергии.
3. Импульс силы.
4. Главный момент количества движения.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4
ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ
ЗАДАНИЕ.**

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 4:

Расчетное практическое задание. Определить мощность машины, поднимающей N раз в минуту молот весом P на высоту H при коэффициенте полезного действия машины η .

Исходные данные для расчета представлены в таблице 4.

Таблица 4

Исходные данные

№№ пп	N	$P, Н$	$H, м$	η
1.	85	1000	0,70	0,65
2.	90	1200	0,75	0,80
3.	95	1400	0,80	0,76
4.	100	1600	0,85	0,72
5.	70	1800	0,90	0,74
6.	75	2000	0,95	0,70
7.	80	1100	1,00	0,67
8.	85	1300	0,70	0,73
9.	88	1500	0,90	0,65
10.	94	1700	1,10	0,80
11.	78	1900	0,85	0,76
12.	76	950	1,05	0,72
13.	84	1050	1,20	0,74
14.	100	1150	0,75	0,70
15.	70	1350	0,80	0,67
16.	75	1550	0,85	0,73
17.	80	1750	0,90	0,65
18.	85	1250	0,95	0,80
19.	88	1300	1,00	0,76

20.	94	1200	0,70	0,72
21.	78	1100	1,05	0,74
22.	76	1000	1,20	0,70
23.	84	900	0,75	0,67
24.	90	850	0,80	0,73
25.	74	1500	0,60	0,77

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4.
ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Теорема об изменении кинетического момента механической системы относительно её центра масс.
2. Кинетическая энергия системы, состоящей из нескольких тел.
3. Обобщенные силы и способы их вычисления.
4. Определение импульса переменной силы за конечный промежуток времени.
5. Импульс равнодействующей.
6. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы в дифференциальной и конечной формах.
7. Условия неизменности количества движения механической системы.
8. Меры механического движения и соответствующие им измерители действия силы.
9. Работа постоянной по модулю и направлению силы на криволинейном перемещении.
10. Работа равнодействующей.
11. Выражение элементарной работы силы через проекции силы на оси координат.
12. Виды криволинейного интеграла, определяющего работу переменной силы на конечном криволинейном перемещении.
13. Графический способ определения работы переменной силы на криволинейном перемещении.
14. Вычисление работы силы тяжести и работы силы упругости.
15. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки в относительном движении.
16. Сумма работ внутренних сил твердого тела на любом перемещении тела.

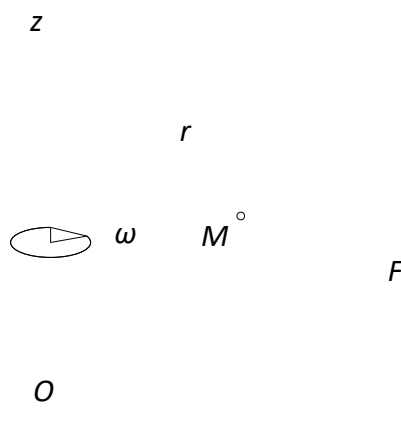
Примерные варианты аналитического задания.

Задача 1. Доказать, что работа пары сил при повороте тела на некоторый угол около оси, перпендикулярной к плоскости пары, равна произведению момента пары на угол поворота.

Задача 2. Груз весом P поднимается по гладкому жёлобу AB , имеющему форму четверти окружности радиуса a . Определить непосредственным интегрированием работу силы тяжести при поднятии груза от A до B .

Задача 3. Тяжёлая материальная точка отталкивается от центра силой, прямо пропорциональной расстоянию от него. Показать, что существует окружность, во всяком месте которой точка будет в равновесии.

Задача 4. Найти силовую функцию и поверхности уровня для центробежной силы F материальной точки с массой m . Ось вращения совпадает с осью z , а угловая скорость равна ω .



х

х

Задача 5. Точка M весом Q может скользить без трения по дуге параболы, выраженной уравнением $y = ax^2$; она отталкивается от оси параболы горизонтальной (центробежной) силой $F = m\omega^2x$. Определить положение равновесия точки M .

• **РАЗДЕЛ 5. ОБЩИЕ ТЕОРЕМЫ ДИНАМИКИ.**

- Цель – формирование:
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

Тема 5.1. Теорема о количестве движения точки.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Две основные задачи динамики точки. Дифференциальные уравнения относительного движения точки; переносная и кориолисова силы инерции. Теоремы живых сил. Естественные теоремы движения. Принцип относительности классической механики. Случай относительного покоя точки. Формулы Бене.

Вопросы для самоподготовки:

1. Определение сил по заданному движению с применением первой задачи динамики.
2. Применение принципа Даламбера для материальной точки.
3. Определение силы инерции материальной точки.
4. Применение принципа Даламбера для механической системы.

Тема 5.2. Динамика системы материальных точек

Теорема об изменении количества движения. Теорема о движении центра масс. Теорема об изменении количества движения. Законы сохранения количества движения. Теорема о движении центра масс. Законы сохранения скорости и координаты центра масс.

Вопросы для самоподготовки:

5. Определение понятия «несвободная механическая система».
6. Сформулировать суть первой задачи динамики.
7. общее уравнение динамики, в векторной форме.
8. Общее уравнение динамики, в скалярной форме.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5

форма практического задания: расчетное практическое задание.

Расчетное практическое задание.

Задание 1. Записать дифференциальное уравнение затухающих колебаний точки.

Задание 2. Записать уравнение вынужденных колебаний малой частоты.

- Задание 3. Сформулировать определение понятия «несвободная механическая система».
- Задание 4. Что является мерой инертности при поступательном движении твердого тела?
- Задание 5. Записать формулу для определения импульса силы за промежуток времени.
- Задание 6. Сформулировать определение понятия «кинетический момент механической системы относительно оси».
- Задание 7. Записать формулу для определения кинетической энергии механической системы.
- Задание 8. Сформулировать определение понятия «возможная (элементарная) работа силы».
- Задание 9. Сформулировать суть первой задачи динамики.
- Задание 10. Сформулировать определение понятия «период затухающих колебаний точки».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5.

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Задачи:

Тело совершает поступательное движение из точки А по участку АВ (длиной l) наклонной плоскости, составляющей угол α с горизонтом, в течение τ секунд. Его начальная скорость V_A . Коэффициент трения скольжения тела по плоскости равен f . В точке В тело покидает плоскость со скоростью V_B и попадает со скоростью V_C в точку С плоскости ВD, наклоненной под углом β к горизонту, находясь в воздухе T секунд. При решении задачи тело принять за материальную точку; сопротивление воздуха не учитывать.

Вариант 1. Дано: $\alpha=30^\circ$; $V_A=0$; $f=0,2$; $l=10$ м; $\beta=60^\circ$.

Определить τ и h .

Вариант 2. Дано: $\alpha=15^\circ$; $V_A=2$ м/с; $f=0,2$; $h=4$ м; $\beta=45^\circ$. Определить l и уравнение траектории точки на участке ВС.

Вариант 3. Дано: $\alpha=30^\circ$; $V_A=2,5$ м/с; $f \neq 0$; $l=8$ м; $d=10$ м; $\beta=60^\circ$. Определить V_B и τ .

Вариант 4. Дано: $V_A=0$ м/с; $\tau=2$ с; $l=9,8$ м; $\beta=60^\circ$; $f=0$.

Определить α и T .

Вариант 5. Дано: $\alpha=30^\circ$; $V_A=0$ м/с; $\tau=3$ с; $l=9,8$ м; $\beta=45^\circ$. Определить f и V_C

:Задачи

Тело совершает поступательное движение и подходит к точке А участка АВ, наклоненного под углом α к горизонту и имеющего длину l со скоростью V_A . Коэффициент трения скольжения на участке АВ равен f . Тело от А до В движется τ секунд; в точке В со скоростью V_B оно покидает участок АВ. Через T секунд тело приземляется со скоростью V_C в точке С участка ВС, составляющем угол β с горизонтом. При решении задачи тело принять за материальную точку и не учитывать сопротивление воздуха.

Вариант 1. Дано: $\alpha=20^\circ$; $f=0,1$; $\tau=0,2$ с; $h=40$ м; $\beta=30^\circ$. Определить l и V_C .

Вариант 2. Дано: $\alpha=15^\circ$; $f=0,1$; $V_A=16$ м/с; $l=5$ м; $\beta=45^\circ$. Определить V_B и T .

Вариант 3. Дано: $V_A=21$ м/с; $f=0$; $\tau=0,3$ с; $V_B=20$ м/с; $\beta=60^\circ$. Определить α и d .

Вариант 4. Дано: $\alpha=15^\circ$; $\tau=0,3$ с; $f=0,1$; $h=302$ м; $\beta=45^\circ$. Определить V_B и V_A .

Вариант 5. Дано: $\alpha=15^\circ$; $f=0$; $V_A=12$ м/с; $d=50$ м; $\beta=60^\circ$. Определить τ и уравнение траектории тела в системе отсчета ХВУ.

МОДУЛЬ 2. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ.

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА И ПРИНЦИПЫ В СОПРОТИВЛЕНИИ МАТЕРИАЛОВ.

Цель – формирование:

- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- способности организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7).

Тема 1.1. Основные задачи курса «Сопротивление материалов».

Перечень изучаемых элементов содержания:

Задачи сопротивления материалов. Деформируемое тело: упругость и пластичность. Реальный объект и расчетная схема. Основные допущения и принципы сопротивления материалов. Деформации и перемещения. Основные расчетные объекты в сопротивлении материалов. Допущения, упрощающие расчеты.

Вопросы для самоподготовки:

1. Прочность и жесткость твердого тела.
2. Абсолютные продольные и поперечные деформации.
3. Относительные продольные и поперечные деформации.
4. Угловые деформации.
5. Перемещение точек шарнирно-стержневых систем.

Тема 1.2. Статическая определимость механических систем.

Статически определимые и неопределимые системы. Условия равновесия. Опорные закрепления конструкций. Освобождение от опор и вычисление опорных реакций. Внешние нагрузки и усилия. Напряженное и деформированное состояние твердых тел. Напряжение полное, нормальное, касательное. Упругость. Закон Гука для изотропных тел.

Вопросы для самоподготовки:

1. Признаки классификации внешней нагрузки.
2. Размерности внешних усилий.
3. Принцип независимости действия сил.
4. Гипотезы бруса.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1
ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ
ЗАДАНИЕ.**

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 1:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению математических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Расчетное практическое задание. Определить величину опорных реакций статически определимой балки при заданном варианте нагружения и параметрах приложения внешнего воздействия – сосредоточенной силы P_i , распределенной нагрузки q_i , сосредоточенного момента M_i , длины участка a_i , угла наклона линии действия сосредоточенной силы α_i .

Необходимые данные выбрать, используя схему, представленную на рисунке, и значения, приведенные в таблице 5.

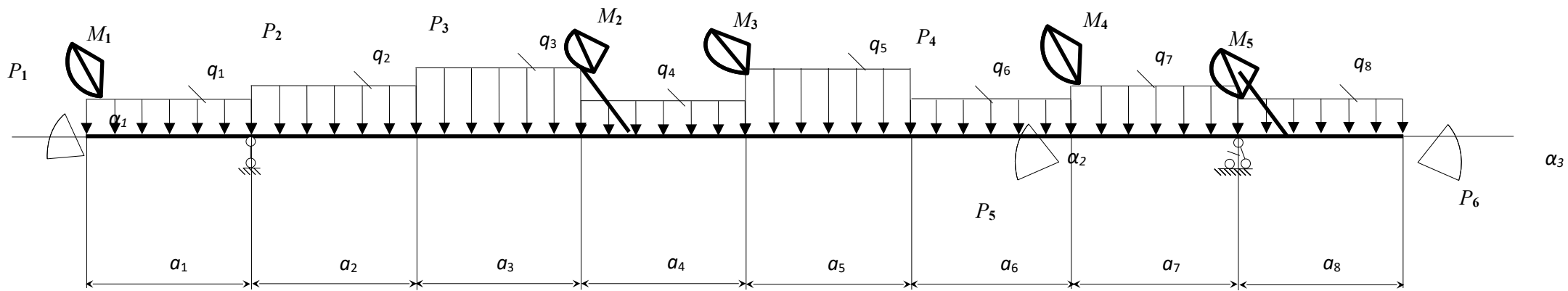


Рисунок. Общая расчетная схема нагружения балки.

Таблица 5

Исходные данные

№№ по пп	$q_1,$ Н/м	$q_2,$ Н/м	$q_3,$ Н/м	$q_4,$ Н/м	$q_5,$ Н/м	$q_6,$ Н/м	$q_7,$ Н/м	$q_8,$ Н/м	$P_1,$ Н	$P_2,$ Н	$P_3,$ Н	$P_4,$ Н	$P_5,$ Н	$P_6,$ Н
1.	-	5	-	-	-	-	-	-	4	-	3	-	-	-
2.	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4	5	-
3.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	5
4.	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	3	-
5.	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	-	4
6.	-	-	-	-	-	-	5	-	2	-	-	-	-	3
7.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	-	-
8.	-	-	4	-	-	-	-	-	3	5	-	-	-	-
9.	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	2	6	-
10.	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	5	-	-	2
11.	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	4	-
12.	-	-	-	-	3	-	-	-	5	4	-	-	-	-
13.	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	3	2	-
14.	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	5	-	3
15.	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-
16.	-	-	-	-	-	5	-	3	-	-	-	-	-	4
17.	4	-	5	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
18.	-	4	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
19.	-	-	-	-	5	-	3	-	-	-	-	3	-	-
20.	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	5	-	2
21.	-	-	-	2	-	-	-	-	5	-	4	-	-	-
22.	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	5
23.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4
24.	-	3	4	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
25.	5	-	5	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 5

№№ по пп	$M_1,$ Н·м	$M_2,$ Н·м	$M_3,$ Н·м	$M_4,$ Н·м	$M_5,$ Н·м	$\alpha_1,$ град	$\alpha_2,$ град	$\alpha_3,$ град	$a_1,$ м	$a_2,$ м	$a_3,$ м	$a_4,$ м	$a_5,$ м	$a_6,$ м	$a_7,$ м	$a_8,$ м	$\sigma_{вр},$ МПа	$\sigma_{вс},$ МПа
-------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------------------	-----------------------

1.	-	-	3	-	-	30	-	-	2	4	2	2	-	-	-	-	120	500
2.	-	-	3	-	-	45	-	-	-	-	-	2	2	3	2	-	280	1000
3.	-	4	-	-	-	-	-	60	3	3	-	-	-	-	3	2	380	1400
4.	-	-	4	-	-	-	30	-	2	3	4	-	-	-	3	-	380	1400
5.	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	3	2	4	2	280	1000
6.	-	-	-	5	-	60	-	0	2	-	-	-	-	3	3	2	380	1400
7.	5	-	-	-	-	-	-	-	3	2	3	-	-	-	-	2	120	500
8.	-	2	-	-	-	30	-	-	2	2	2	3	-	-	-	-	120	500
9.	-	-	-	-	4	-	45	-	-	-	-	2	3	4	3	-	280	1000
10.	-	-	-	-	3	-	-	30	-	2	-	-	-	3	4	2	380	1400
11.	-	5	-	-	-	-	60	-	-	3	3	3	-	-	3	-	280	1000
12.	-	-	5	-	-	45	-	-	2	3	-	3	3	-	-	-	380	1400
13.	-	-	-	-	5	-	30	-	-	-	-	-	2	4	4	2	280	1000
14.	-	-	-	4	-	-	-	45	-	-	-	-	3	4	4	3	120	500
15.	-	-	4	-	-	-	45	-	-	-	-	4	4	3	3	-	280	1000
16.	-	-	-	3	-	-	-	30	-	-	-	-	4	4	4	4	380	1400
17.	-	3	-	-	-	60	-	-	2	3	3	2	-	-	-	-	280	1000
18.	-	4	-	-	-	-	-	-	3	3	4	4	-	-	-	-	120	500
19.	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	280	1000
20.	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	4	4	4	4	-	380	1400
21.	4	-	-	-	-	30	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	380	1400
22.	-	-	-	-	3	-	60	0	-	-	-	-	-	-	-	-	380	1400
23.	-	3	-	-	-	-	-	30	4	4	-	-	-	-	2	2	280	1000
24.	-	3	-	-	-	-	-	-	2	2	3	3	-	-	-	-	380	1400
25.	-	4	-	-	-	45	-	-	1	3	3	1	-	-	-	-	260	1100

Примерными критериями оценки выполнения расчетного практического задания являются:

- правильность и обоснованность выбора алгоритма решения;
- соответствие эталонному решению;
- аргументация при обсуждении результатов
- качество оформления отчета.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1. ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Реальный объект и расчетная схема.
2. Основные допущения и принципы сопротивления материалов.
3. Внешние нагрузки, действующие на тела.
4. Деформации и перемещения.
5. Внутренние силы, их природа.
6. Напряжение полное, нормальное, касательное.
7. Основные свойства «идеализации» и допущений для твердых тел в механике.
8. Степени свободы твердого тела.
9. Деформации элемента твердого тела, их виды и способы вычисления, единицы измерения.
10. Напряжения в элементе твердого тела, их виды и способы вычисления, единицы измерения.

Примерные варианты аналитического задания.

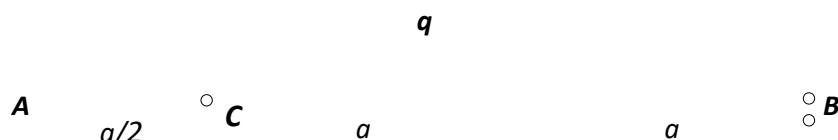
Задача 1. Определить опорные реакции балочной конструкции AB .



Задача 2. Определить опорные реакции в заделке балочной конструкции AB .



Задача 3. Определить опорные реакции балочной конструкции ACB .



Задача 4. Определить опорные реакции балочной конструкции $ACBD$.



Задача 5. Определить опорные реакции в заделке балочной конструкции AB .



РАЗДЕЛ 2. МЕТОД СЕЧЕНИЙ. ЭПЮРЫ ВНУТРЕННИХ СИЛ.

Цель – формирование:

- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- способности организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7).

Тема 2.1. Виды напряженно-деформированного состояния.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Линейное и плоское напряженные состояния. Растяжение и сжатие. Устойчивость сжатых стержней. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах упругого равновесия. Критическая сила. Предельная гибкость.

Классификация видов изгиба. Плоский изгиб. Потенциальная энергия при изгибе. Условия прочности при изгибе. Касательные напряжения. Формула Журавского.

Сдвиг и кручение. Закон Гука при сдвиге. Практические расчеты на сдвиг и срез. Кручение. Определение напряжений в стержнях круглого сечения. Угол закручивания. Условие прочности. Условие жесткости. Потенциальная энергия при кручении.

Вопросы для самоподготовки:

1. Полная (абсолютная) продольная деформация.
2. Жесткость поперечного сечения бруса при растяжении (сжатии).
3. Абсолютные и относительные поперечные деформации бруса при растяжении (сжатии).
4. Коэффициент поперечной деформации (коэффициент Пуассона) и его значения.
5. Построение эпюры нормальных напряжений в поперечных сечениях бруса.
6. Изотропные и анизотропные материалы, свойства, примеры.

Тема 2.2. Построение эпюр внутренних силовых факторов для балок и плоских рам.

Метод сечений. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Дифференциальная зависимость между интенсивностью распределенной нагрузки q , поперечной силой Q_y и изгибающим моментом M_x . Рациональные формы сечений.

Вопросы для самоподготовки:

1. Вычисление изгибающего момента в произвольном поперечном сечении бруса.
2. Вычисление продольной и поперечной силы в произвольном поперечном сечении бруса.
3. Статическая определимость и неопределимость горизонтального балочного элемента.
4. Вывод зависимости между поперечной силой и интенсивностью распределенного усилия, перпендикулярного к оси бруса.
5. Законы изменения внутренних усилий (M_x и Q_y) в зависимости от наличия внешнего усилия.
6. Определение экстремального значения изгибающего момента M_x .

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2 ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 2:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению математических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Расчетное практическое задание. Для принятой (из задания раздела 1) расчетной схемы балочного элемента построить эпюры внутренних силовых факторов – продольной силы N , поперечной силы Q_x и изгибающего момента M_x .

Примерными критериями оценки выполнения расчетного практического задания являются:

- правильность и обоснованность выбора алгоритма решения;
- соответствие эталонному решению;
- аргументация при обсуждении результатов
- качество оформления отчета.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2. ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

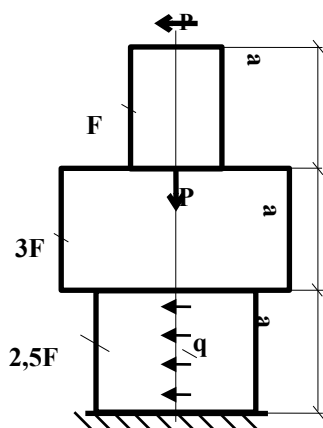
Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Вычисление изгибающего момента в произвольном поперечном сечении бруса.
2. Вычисление продольной и поперечной силы в произвольном поперечном сечении бруса.
3. Статическая определимость и неопределимость горизонтального балочного элемента.
4. Вывод зависимости между поперечной силой и интенсивностью распределенного усилия, перпендикулярного к оси бруса.
5. Законы изменения внутренних усилий (M_x и Q_y) в зависимости от наличия внешнего усилия.
6. Определение экстремального значения изгибающего момента M_x .
7. Критическая сила и критическое напряжение для продольно сжатого стержня.
8. Факторы, влияющие на величину критической силы.
9. Вывод формулы, определяющей предельную гибкость стержня.
10. Условия устойчивости сжатого стержня.
11. Продольно-поперечный изгиб.

Примерные варианты аналитического задания.

Задача 1. Стальной брус с прямоугольным поперечным сечением ($a = 6$ мм, $b = 30$ мм) растягивается усилием $P = 30$ кН. Под действием усилия ширина поперечного сечения уменьшилась на величину $|\Delta b| = 6 \cdot 10^{-3}$ мм. Определить коэффициент Пуассона μ , если модуль упругости стали равен $E = 2 \cdot 10^5$ МПа.

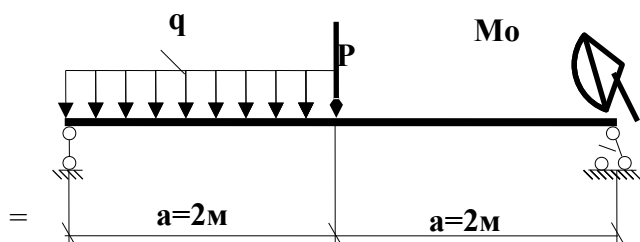
Задача 2. Стальной стержень квадратного сечения со сторонами $a = 4$ см растянут силой $P = 8$ кН. Определить размеры поперечного сечения после его деформации, если $E = 2 \cdot 10^5$ МПа и $\mu = 0,25$.



Задача 3. Для стального бруса построить эпюры продольных сил, нормальных напряжений в поперечных сечениях бруса и перемещений этих сечений, а также определить потенциальную энергию деформации. Данные для расчета: $F = 2$ см²; $P = 4$ кН; $q = 2$ кН/см; $a = 50$ см. Задачу решить без учета собственного веса бруса, приняв $E = 2 \cdot 10^5$ МПа.

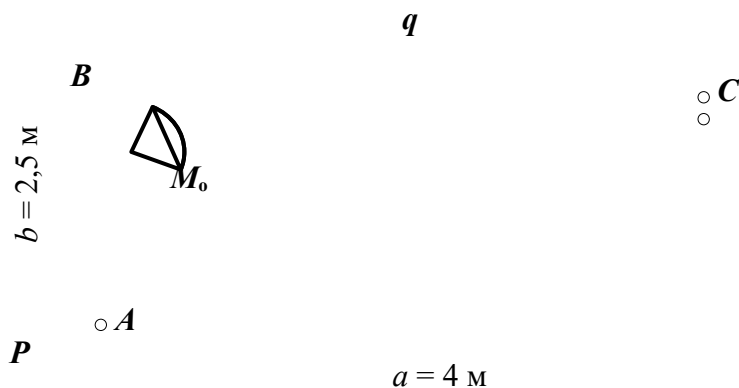
Задача 4. При допускаемом напряжении $[\tau] = 5$ МПа вычислить наибольший крутящий момент для стальных стержней, имеющих следующие поперечные сечения: а) прямоугольник 18×30 мм; б) эллипс с диаметрами 18 и 30 мм; в) круг с диаметром 30 мм; г) квадратная труба со сторонами $a = 30$ см и толщиной стенок $\delta = 6$ мм.

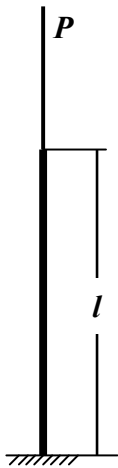
Задача 5. Стальной стержень прямоугольного сечения передаёт крутящий момент $M_k = 100$ кг·м при допускаемом напряжении $[\tau] = 40$ МПа; толщина стержня $\delta = 2,8$ см. Найти ширину b .



Задача 6. Рассмотреть построение эпюр Q и M для балки, нагруженной сосредоточенной силой $P = 30$ кН, равномерно распределенной нагрузкой $q = 10$ кН/м и моментным усилием $M_o = 10$ кН·м.

Задача 7. Построить эпюры внутренних усилий в балке с ломаной осью при следующих данных: $P = 4$ кН, $q = 6$ кН/м, $M_o = 8$ кН·м.





Задача 8. Подобрать двутавровое сечение стойки длиной $l = 1,5$ м с одним заземленным концом, сжатой силой $P = 35$ кН. Допустимое напряжение сжатию $[\sigma] = 1400$ МПа.

РАЗДЕЛ 3. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОСКИХ СЕЧЕНИЙ.

Цель – формирование:

- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- способности организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7).

Тема 3.1. Основные геометрические параметры плоских фигур.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Интегральные геометрические характеристики поперечных сечений простейших фигур. Площади фигур, способ их определения. Статические моменты сечения. Осевые моменты инерции сечений. Центробежный момент инерции сечения. Полярный момент инерции сечения. Центр тяжести сечения. Вычисление моментов инерции простейших фигур. Неинтегральные геометрические характеристики поперечных сечений. Осевые моменты сопротивления. Радиус инерции сечения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Определение координат центра тяжести простого и сложного сечения.
2. Влияние направления координатных осей на знак («+» или «-») центробежного момента инерции сечения.
3. Зависимости между моментами инерции сечения.
4. Размерности интегральных и неинтегральных характеристик поперечных сечений.

Тема 3.2. Изменение геометрических характеристик при изменении положения осей.

Изменение моментов инерции при параллельном переносе осей. Изменение моментов инерции при повороте осей. Главные оси инерции. Главные моменты инерции. Моменты инерции для осесимметричных фигур. Исследование моментов инерции с помощью кругов Мора. Вычисление моментов инерции для сложных геометрических фигур.

Вопросы для самоподготовки:

1. Главные центральные моменты инерции.
2. Случаи установления положения главных осей без вычисления.
3. Главные центральные оси.
4. Принципы построения круга Мора.

5. Определение главных моментов инерции и положения главных осей инерции с помощью круга Мора.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3
ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ
ЗАДАНИЕ.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 3:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению математических расчетов по заранее определенному алгоритму.

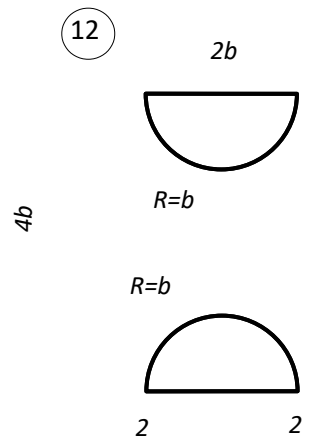
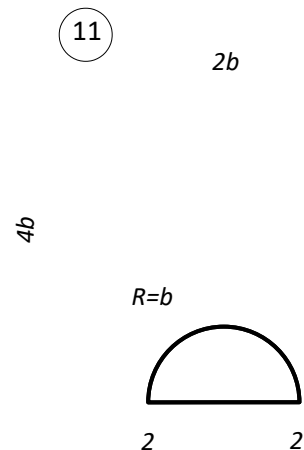
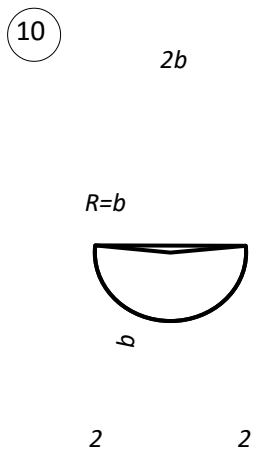
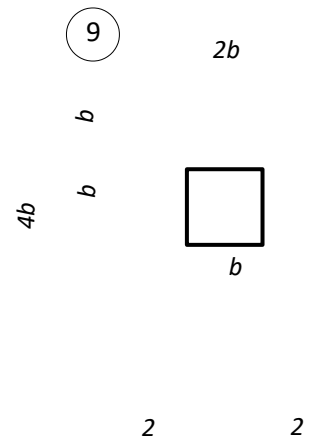
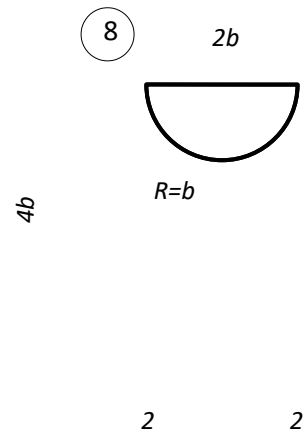
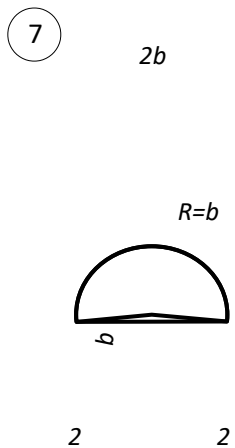
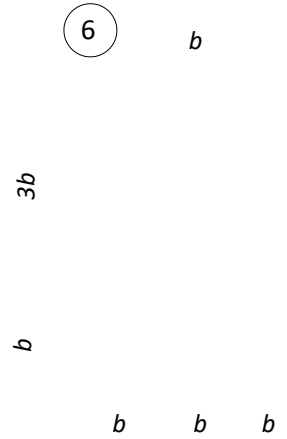
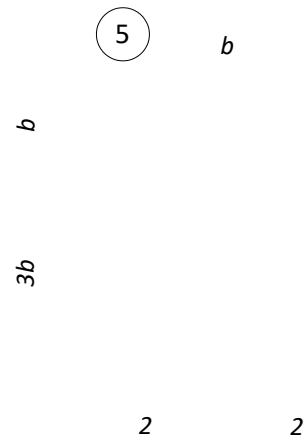
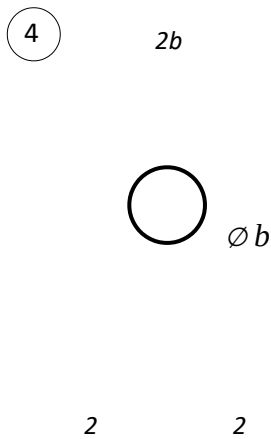
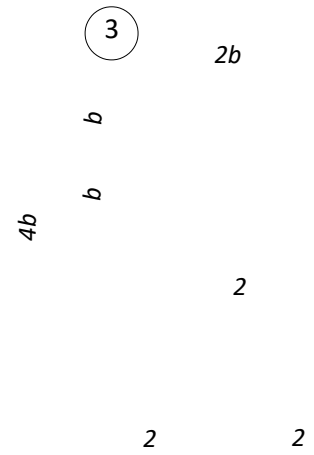
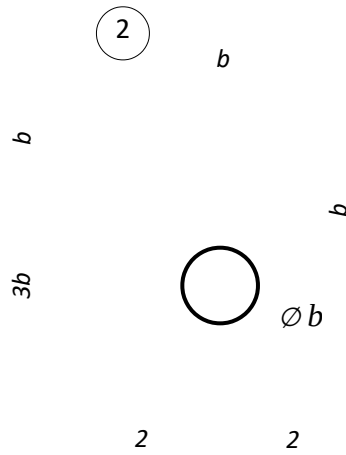
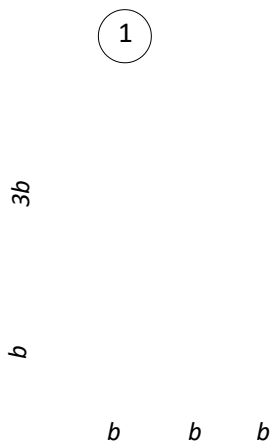
При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

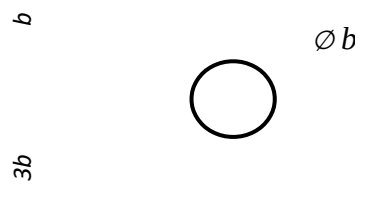
Расчетное практическое задание. Для заданного поперечного сечения (см. схемы ниже) балочного элемента определить положение его центра тяжести C , положение главных центральных осей инерции X и Y , величину главных центральных моментов инерции J_x, J_y . Все величины выразить через величину b .

Примерными критериями оценки выполнения расчетного практического задания являются:

- правильность и обоснованность выбора алгоритма решения;
- соответствие эталонному решению;
- аргументация при обсуждении результатов
- качество оформления отчета.

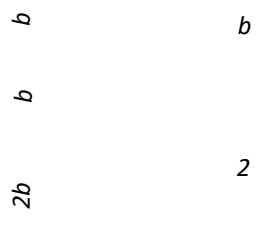


13



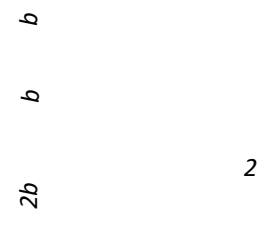
4

14



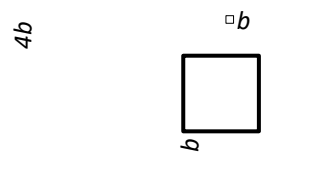
4

15



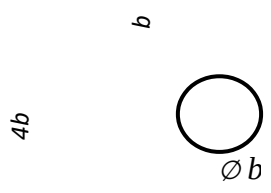
4

16



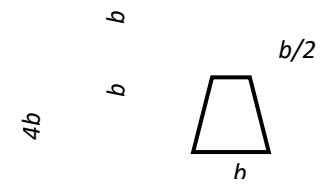
2 2

17



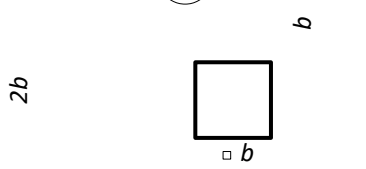
2 2

18



2 2

19



b 2b b

20



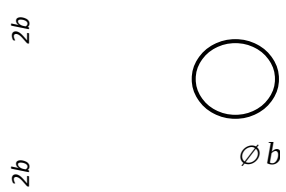
b 2b b

21



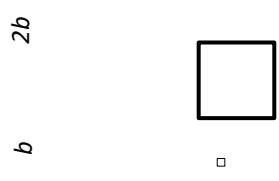
4b

22



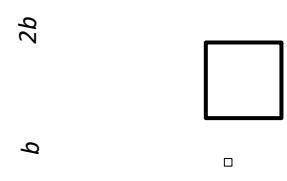
4b

23



4b

24



b 2b b

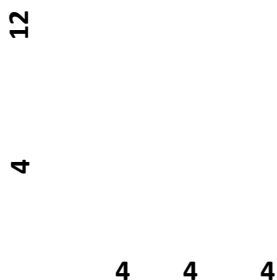
**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3.
ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Примерный перечень теоретических вопросов:

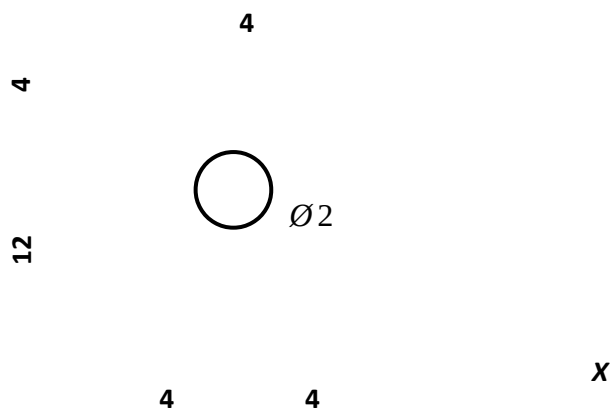
1. Интегральные геометрические характеристики поперечных сечений простейших фигур.
2. Определение координат центра тяжести простого и сложного сечения.
3. Статические моменты сечения.
4. Зависимость между статическими моментами относительно двух параллельных осей.
5. Осевые моменты инерции сечений.
6. Центробежный момент инерции сечения.
7. Полярный момент инерции сечения.
8. Влияние направления координатных осей на знак («+» или «-») центробежного момента инерции сечения.
9. Собственные моменты инерции фигур.
10. Вычисление моментов инерции простейших фигур.

Примерные варианты аналитического задания.

Задача 1. Определить положение центра тяжести фигуры (размеры – в сантиметрах).



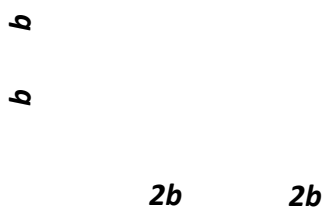
Задача 2. Определить статический момент фигуры относительно оси X (размеры – в сантиметрах).



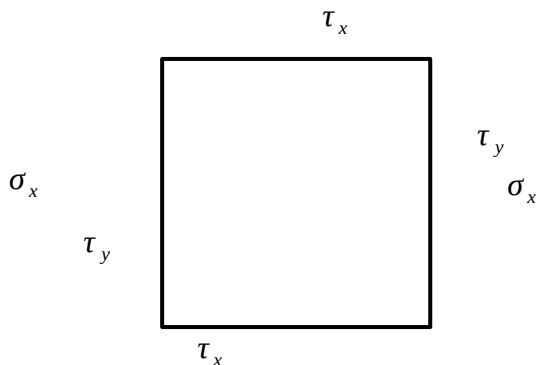
Задача 3. Определить собственный момент инерции I_{x_c} фигуры (размеры – в сантиметрах).



Задача 4. Определить главные моменты инерции и положение главных центральных осей для представленной фигуры ($b = 4$ см).

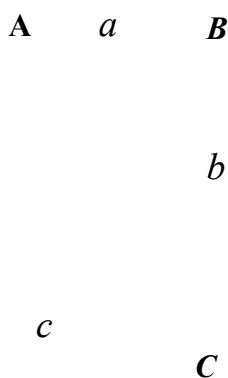


Задача 5. Для заданного плоского напряженного состояния «в точке» определить главные напряжения и положения главных площадок, если $\sigma_x = -20$ МПа, $\tau_x = 20$ МПа.



Задача 6. Определить величины осевых моментов инерции сечения I_x и I_y , если главные центральные моменты инерции составляют $I_v = I_{min} = 2$ см⁴ и $I_u = I_{max} = 18$ см⁴, угол наклона α_0 главной центральной оси u относительно оси x равен 30 °С.

Задача 7. Для сечения ABCD определить положение главных центральных осей u и v с помощью круга Мора. Дано: $a = 2$ см; $b = 4$ см; $c = 5$ см.



РАЗДЕЛ 4. ТЕОРИИ ПРОЧНОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ ПРИ СЛОЖНЫХ СОПРОТИВЛЕНИЯХ.

Цель – формирование:

- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- способности организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7).

Тема 4.1. Пределные состояния системы при воздействии усилий.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Общие сведения о сложном напряженно-деформированном состоянии. Косой изгиб. Внецентренное растяжение и сжатие. Изгиб с кручением. Общие сведения о расчете прочности элементов сооружения. Основы расчета по предельным нагрузкам. Диаграмма Прандтля. Расчеты при растяжении и сжатии. Расчеты при кручении. Расчеты при изгибе.

Вопросы для самоподготовки:

1. Признаки наступления предельного состояния.
2. Положение опасной точки и параметры его определяющие.
3. Разрушение путем отрыва, его особенности.
4. Разрушение путем среза, его особенности.

Тема 4.2. Основные теории прочности твердых тел.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Расчеты по предельным состояниям: по несущей способности, по предельным деформациям, по развитию и раскрытию трещин. Допускаемое напряженно-деформированное состояние. Возникновение опасного состояния. Классические теории прочности. Энергетическая теория прочности. Обобщенная теория прочности Мора. Объединенная теория прочности Давиденкова-Фридмана.

Вопросы для самоподготовки:

1. Первая классическая теория прочности, достоинство и недостатки.
2. Вторая классическая теория прочности, достоинство и недостатки.
3. Третья классическая теория прочности, достоинство и недостатки.
4. Условия применимости теории прочности Мора.
5. Области применения объединенной теории прочности Давиденкова-Фридмана.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4 ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 4:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению математических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Расчетное практическое задание. По полученным результатам в разделах 1-3 подобрать размеры поперечного сечения из условий прочности по нормальным напряжениям. Построить эпюры нормальных напряжений в сечении изгибаемого элемента. Проанализировать эпюру нормальных напряжений и выбрать рациональное (с точки зрения прочности) расположение поперечного сечения. Коэффициент запаса прочности принять $n = 2$.

Примерными критериями оценки выполнения расчетного практического задания являются:

- правильность и обоснованность выбора алгоритма решения;
- соответствие эталонному решению;

- аргументация при обсуждении результатов
- качество оформления отчета.

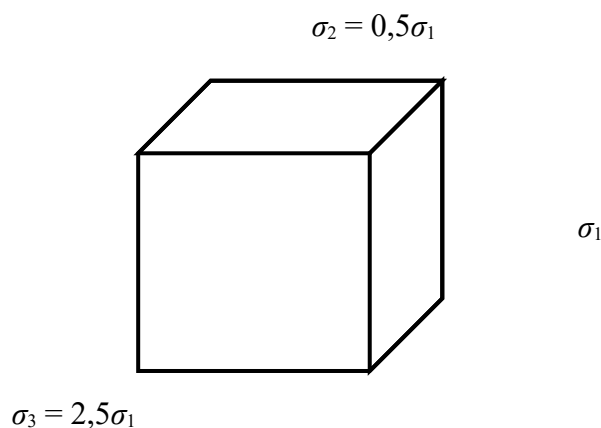
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4. ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Примерный перечень теоретических вопросов:

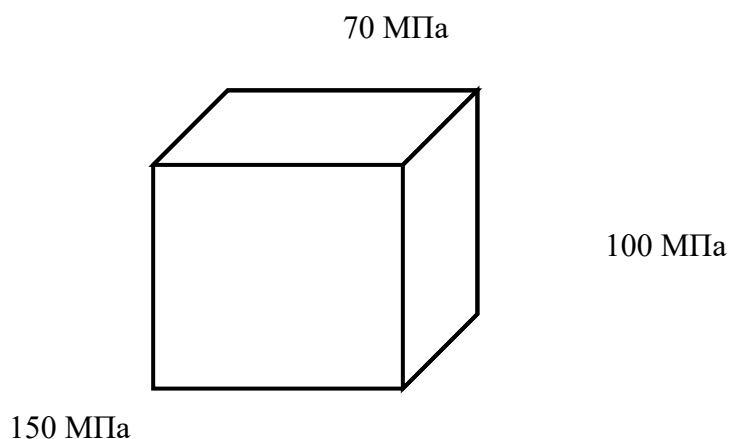
1. Предельное состояние материала, признаки его наступления.
2. Положение опасной точки и параметры его определяющие.
3. Критическая сила и критическое напряжение.
4. Эквивалентные напряжения.
5. Напряженное состояние в точке тела.
6. Инварианты кубического уравнения напряженно-деформированного состояния.
7. Главные напряжения и главные площадки.
8. Первая классическая теория прочности, достоинство и недостатки.
9. Вторая классическая теория прочности, достоинство и недостатки.
10. Третья классическая теория прочности, достоинство и недостатки.

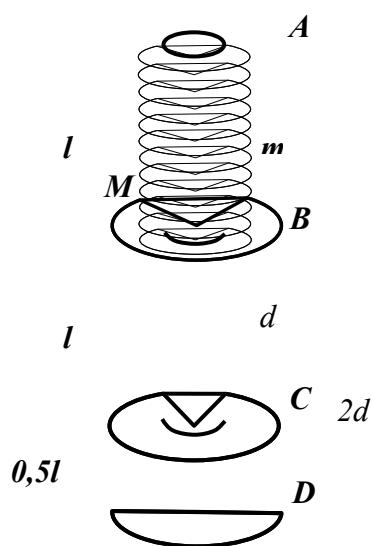
Примерные варианты аналитического задания.

Задача 1. Определить допускаемое значение напряжения σ_1 по 1-й и 2-й теориям прочности, по теории прочности Мора и по объединенной теории прочности для напряженного состояния, представленного на схеме. Для принятого материала допускаемые напряжения на растяжения $[\sigma_p] = 80$ МПа, на сжатие $[\sigma_c] = 140$ МПа, коэффициент Пуассона $\mu = 0,25$.



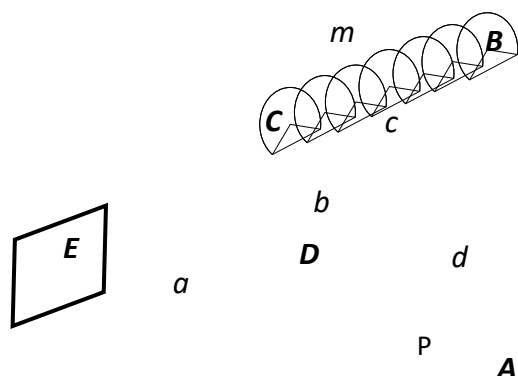
Задача 2. Проверить прочность материала по 3-й классической и энергетической теориям прочности, а также по объединенной теории прочности Давиденкова-Фридриха при допускаемых напряжениях при растяжении и сжатии $[\sigma_p] = [\sigma_c] = 180$ МПа.



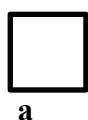
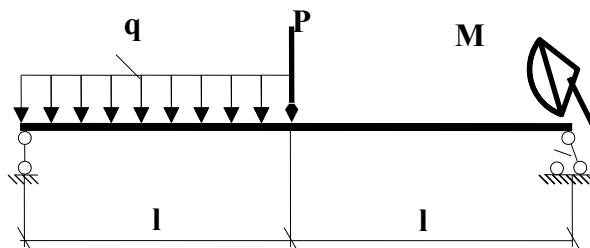


Задача 3. Подобрать сечение вала, закрепленного в заделке **D** и нагруженного распределенным крутящим моментом m на участке **AB** и сосредоточенным моментом M в сечении **B**, если известно, что:
 $m = 1$ кН; $M = 5$ кН·м; $l = 2$ м; $G = 8 \cdot 10^5$ МПа; $[\tau] = 60$ МПа; $[\theta] = 0,2$ град/метр.

Задача 4. Подобрать сечение пространственного круглого вала с ломаной осью, нагруженного внешним усилием: сосредоточенной силой $P = 5$ кН и распределенным моментом $m = 2$ кН. Дано: длины участков вала $a = 3$ м; $b = 2$ м; $c = 4$ м; $d = 5$ м; $[\tau] = 60$ МПа; $[\theta] = 0,2$ град/м; $G = 1,4 \cdot 10^5$ МПа.



Задача 5. Подобрать квадратное сечение балки, нагруженной распределенной нагрузкой q , сосредоточенной силой P и изгибающим моментом M , если: $q = 1$ кН/м; $P = 3$ кН; $M = 2$ кН·м; $l = 4$ м, $[\sigma] = 60$ МПа.



РАЗДЕЛ 5. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ ТЕЛ.

Цель – формирование:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способности принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способности использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

Тема 5.1. Теория упругости, ее основные положения.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Основные задачи и методы теории упругости, пластичности и ползучести. Основные соотношения теории упругости. Модель упругого тела. Закон Гука. Модель упругого тела. Замкнутая система уравнений равновесия и движения упругого тела. Простейшие случаи упругого равновесия. Основные упругие постоянные. Формулировка задач теории упругости. Постановка основных краевых задач статики упругого тела. Теорема единственности решения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные допущения и принципы классической теории упругости.
2. Группы основных уравнений теории упругости.
3. Независимые константы упругого изотропного материала.
4. Правило знаков для напряжений и деформаций.

Тема 5.2. Теория напряженного состояние тела.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Напряженное состояние. Объемные силы. Напряжения, компоненты напряжений. Уравнения, связывающие компоненты напряжений. Зависимость напряжения от ориентировки площадки. Замена координат. Инвариантная квадратичная форма. Напряжения в точке тела. Тензор напряжений. Поверхность напряжений. Главные напряжения. Нахождения главных напряжений и главных осей.

Деформированное состояние. Деформация тела. Компоненты деформаций. Уравнения неразрывности деформаций. Кинематика движения сплошной среды. Векторы перемещения, скоростей, ускорений. Метод Лагранжа описания движения сплошной среды. Метод Эйлера и связь его с методом Лагранжа. Тензоры деформаций и скоростей деформаций, их физическое значение. Главные деформации. Главные оси тензора деформаций. Деформация общего вида. Изменение объема тела. Бесконечно малая деформация, упрощения при малых удлинениях и сдвигах. Однородная деформация. Уравнения совместности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие «деформированное состояние».
2. Правило знаков для напряжений и деформаций.
3. Геометрический смысл уравнений неразрывности деформаций.
4. Работа деформации, начало возможных перемещений.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5 ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ: РАСЧЕТНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 5:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению математических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Расчетное практическое задание. Определить главные напряжения σ_1 , σ_2 , σ_3 и направления главных площадок, если напряженное состояние в точке задано значениями компонент напряжения σ_x , σ_y , σ_z , τ_{xy} , τ_{yz} , τ_{zx} .

Исходные данные для расчета представлены в таблице 6.

Таблица 6

Исходные данные

№№ пп	σ_x , МПа	σ_y , МПа	σ_z , МПа	τ_{xy} , МПа	τ_{yz} , МПа	τ_{zx} , МПа
1.	10	-20	30	20	30	40
2.	-20	20	50	10	10	30
3.	30	10	-40	30	40	10
4.	-40	30	-10	40	20	20
5.	40	10	20	50	10	30
6.	50	20	-30	10	30	20
7.	-30	20	-10	20	50	40
8.	-10	30	40	30	10	20
9.	10	40	10	20	30	40
10.	-20	30	-50	10	10	30
11.	30	-40	20	30	40	10
12.	-40	10	50	40	20	20
13.	40	30	-10	50	10	30
14.	50	-20	-10	10	30	20
15.	-30	10	30	20	50	40
16.	-10	20	30	30	10	20
17.	10	30	-40	20	30	40
18.	-20	-20	10	10	10	30
19.	30	30	10	30	40	10
20.	-40	20	20	40	20	20
21.	40	50	-20	50	10	30
22.	50	-10	30	10	30	20
23.	-30	40	20	20	50	40
24.	-10	50	30	30	10	20
25.	50	30	-20	40	20	50

Примерными критериями оценки выполнения расчетного практического задания являются:

- правильность и обоснованность выбора алгоритма решения;
- соответствие эталонному решению;
- аргументация при обсуждении результатов;
- качество оформления отчета.

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5.
ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Основные допущения и принципы классической теории упругости.
2. Понятие «деформированное состояние».
3. Группы основных уравнений теории упругости.
4. Независимые константы упругого изотропного материала.
5. Правило знаков для напряжений и деформаций.
6. Геометрический смысл уравнений неразрывности деформаций.
7. Внешние силы, действующие на твёрдое тело.
8. Работа деформации, начало возможных перемещений.
9. Дифференциальные уравнения равновесия.

Примерные варианты аналитического задания.

Задача 1. В точке тела известны компоненты напряжений: $\sigma_x = 40$ МПа; $\sigma_y = 0$; $\sigma_z = -20$ МПа; $\tau_{xy} = 50$ МПа; $\tau_{yz} = -60$ МПа; $\tau_{zx} = 70$ МПа.

Найти для площадки, нормаль ν к которой определяется направляющими косинусами $\cos\alpha_1 = 0,5$; $\cos\alpha_2 = 0,5$; $\cos\alpha_3 = 1/\sqrt{3}$, полное P_ν , нормальное σ_ν и касательное τ_ν напряжения.

Задача 2. В точке тела имеются следующие компоненты деформаций: $\varepsilon_x = 0,001$; $\varepsilon_y = 0,0004$; $\varepsilon_z = -0,0001$; $\gamma_{xy} = 0,0002$; $\gamma_{yz} = -0,0001$; $\gamma_{zx} = 0,0004$.

Найти величины главных деформаций $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ и ε_3 .

Задача 3. Определить напряжения σ_x и σ_y для упругого элемента, растягиваемого в одном и сжимаемого в другом направлении, если $\varepsilon_x = 0,001$; $\varepsilon_y = -0,0007$; $E = 2 \cdot 10^5$ МПа; $\mu = 0,25$.

Задача 4. Напряженное состояние в точке характеризуется следующими значениями составляющих напряжений: $\sigma_x = 20$ МПа, $\sigma_y = 80$ МПа, $\sigma_z = 0$, $\tau_{xy} = 40$ МПа, $\tau_{yz} = \tau_{zx} = 0$. Доказать, что это напряженное состояние является одноосным.

Задача 5. Определить нормальное σ_ν и касательное τ_ν напряжения на площадке, равно наклоненной к направлениям главных напряжений $\sigma_1 = 30$ МПа, $\sigma_2 = 10$ МПа, $\sigma_3 = -20$ МПа.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно кафедрой.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является **зачет и экзамен**, которые проводятся в устной форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ОК-11	Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать: пути определения потенциала развития ситуации.	Этап формирования знаний
		Уметь: классифицировать ситуацию по характерным признакам и особенностям.	Этап формирования умений
		Владеть: навыком использования системного подхода к оценке ситуации.	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-1	Способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать: способы и методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности	Этап формирования знаний
		Уметь: применять существующие способы и методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности	Этап формирования умений
		Владеть: методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-2	Способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: принципы разработки графической документации	Этап формирования знаний
		Уметь: разрабатывать и использовать графическую документацию в профессиональной деятельности.	Этап формирования умений
		Владеть: способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-4	Способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по	Этап формирования умений

		критериям работоспособности и надежности	
		Владеть: методами расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-11 ПК-1 ПК-2 ПК-4	Этап формирования знаний	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.
ОК-11 ПК-1 ПК-2 ПК-4	Модуль 1. Теоретическая механика. Модуль 2. Сопроотивление материалов. Модуль 3. Теория	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Практическое применение	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к

	упругости и пластичности материалов.	теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.
--	--------------------------------------	--	--

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный блок теоретических вопросов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.

1. Аксиомы статики.
2. Случаи равенства нулю момента силы относительно оси.
3. Метод отрицательных масс и метод разбиения на части при определении координат центра тяжести.
4. Виды связей и замена их реакциями.
5. Алгебраический момент силы относительно некоторого центра.
6. Главный вектора и главный момент произвольной пространственной системы сил.
7. Вывод формул для вычисления равнодействующей системы сходящихся сил.
8. Выражения моментов силы относительно координатных осей.
9. Момент пары сил и направление вектор момента пары.
10. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил в векторной и аналитической формах.
11. Определение положения центра параллельных сил.
12. Пара сил. Момент пары сил и направление его вектора.
13. Уравновешивающая система произвольных сил.
14. Изменение главного момента при изменении центра приведения.
15. Первый инвариант произвольной пространственной системы сил.
16. Второй статический инвариант и его геометрический смысл.
17. Теорема о параллельном переносе сил (лемма 1).

18. Теорема о сложении пар, расположенных в пересекающихся плоскостях (лемма 2).
 19. Теорема об эквивалентности систем сил.
 20. Условия приведения пространственной системы сил к паре.
 21. Теорема о приведении произвольной системы сил с помощью элементарных операций к двум силам.
 22. Условия равновесия пространственной системы параллельных сил.
 23. Трение качения, момент трения качения.
 24. Сила трения скольжения.
 25. Теорема Вариньона.
 26. Трение скольжения. Статический и динамический коэффициенты трения скольжения.
- Угол трения.
27. Эквивалентные системы сил.
 28. Теорема Пуансо.
 29. Теорема о перемещении твердого тела, имеющего одну неподвижную точку.
 30. Скорость точки при различных способах задания её движения.
 31. Равномерное и равнопеременное криволинейное движение точки.
 32. Вектор скорости и ускорения точки.
 33. Сложное движение точки и основные понятия этого движения.
 34. Мгновенный центр ускорений, определение его положения.
 35. Поступательное движение твердого тела.
 36. Уравнения плоскопараллельного движения твердого тела.
 37. Распределение ускорений точек плоской фигуры, ускорение Кориолиса.
 38. Кинематические характеристики плоскопараллельного движения.
 39. Теорема о сложении скоростей.
 40. Вращательное движение твердого тела. Распределение скоростей и ускорений при вращательном движении.
 41. Вращательное и осестремительное ускорения точки. Мгновенная ось вращения.
 42. Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Закон вращения, угловая скорость, угловое ускорение.
 43. Формулы Пуассона.
 44. Ускорение точки при различных способах задания её движения.
 45. График равнопеременного вращательного движения.
 46. Формула Эйлера.
 47. Ускорение любой точки тела, вращающегося вокруг неподвижной оси.
 48. Нормальная и соприкасающаяся плоскости.
 49. Абсолютная, относительная и переносная скорости точки.
 50. Теорема сложения ускорений при сложном движении точки (теорема Кориолиса).
 51. Касательное и нормальное ускорения точки.
 52. Основные правила построения плана скоростей.
 53. Способы задания движения точки.
 54. Формулы распределения скоростей и ускорений.
 55. Кинематические уравнения Эйлера.
 56. Дифференциальное уравнение вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси.
 57. Главный вектор и главный момент сил инерции механической системы.
 58. Кинетическая энергия при плоскопараллельном движении твёрдого тела.
 59. Принцип Даламбера-Лагранжа. Общее уравнение динамики.
 60. Структура уравнений Лагранжа второго рода.
 61. Законы сохранения главных моментов количества движения механической системы.
 62. Теорема о движении центра масс механической системы.
 63. Принцип возможных перемещений и доказательство его достаточности.
 64. Закон сохранения полной механической энергии.

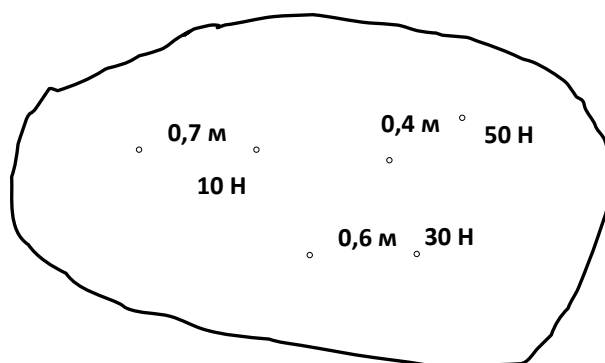
65. Дифференциальные уравнения поступательного движения твёрдого тела.
66. Дифференциальные уравнения движения свободной точки в проекциях на естественные оси координат.
67. Кинетическая энергия при поступательном и вращательном движениях твёрдого тела.
68. Обобщенные координаты механической системы.
69. Количество движения материальной точки и механической системы относительно центра.
70. Движение тела переменного состава. Уравнение Мещерского. Формула Циолковского.
71. Дифференциальные уравнения Эйлера твердого тела с одной неподвижной точкой.
72. Диссипативная функция механической системы с одной степенью свободы при малых отклонениях от положения устойчивого равновесия.
73. Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний механической системы с одной степенью свободы без учета и с учетом сил сопротивления.
74. Закон движения материальной точки, брошенной под углом к горизонту.
75. Теоремы Кёнига.
76. Поверхности уровня потенциального силового поля и их свойства.
77. Потенциальное силовое поле и его свойства.
78. Необходимое и достаточное условия прямолинейного движения материальной точки.
79. Теорема Гюйгенса–Штейнера.
80. Теорема об изменении кинетического момента механической системы относительно её центра масс.
81. Кинетическая энергия системы, состоящей из нескольких тел.
82. Обобщенные силы и способы их вычисления.
83. Определение импульса переменной силы за конечный промежуток времени.
84. Импульс равнодействующей.
85. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы в дифференциальной и конечной формах.
86. Условия неизменности количества движения механической системы.
87. Меры механического движения и соответствующие им измерители действия силы.
88. Работа постоянной по модулю и направлению силы на криволинейном перемещении.
89. Работа равнодействующей.
90. Выражение элементарной работы силы через проекции силы на оси координат.
91. Виды криволинейного интеграла, определяющего работу переменной силы на конечном криволинейном перемещении.
92. Графический способ определения работы переменной силы на криволинейном перемещении.
93. Вычисление работы силы тяжести и работы силы упругости.
94. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки в относительном движении.
95. Сумма работ внутренних сил твердого тела на любом перемещении тела.
96. Вычисление суммы элементарных работ внешних сил, приложенных к твердому телу в случае поступательного движения.
97. Вычисление суммы элементарных работ внешних сил, приложенных к твердому телу.
98. Вычисление мощности сил, приложенных к твердому телу, вращающемуся вокруг неподвижной оси с угловой скоростью ω .
99. Теорема Кёнига о кинетической энергии механической системы в общем случае ее движения.
100. Вычисление кинетической энергии твердого тела в различных случаях его движения.
101. Закон сохранения и превращения механической энергии.
102. Работа вращающего момента.
103. Признаки классификации внешней нагрузки.

104. Размерности внешних усилий.
105. Линейные деформации.
106. Угловые деформации.
107. Принцип независимости действия сил.
108. Гипотезы бруса.
109. Нормальные и касательные напряжения и их размерность.
110. Зависимости между полным, касательным и нормальным напряжениями в точке тела.
111. Установление статической неопределимости конструкции.
112. Представление об интенсивности распределительной нагрузки.
113. Полная (абсолютная) продольная деформация.
114. Жесткость поперечного сечения бруса при растяжении (сжатии).
115. Абсолютные и относительные поперечные деформации бруса при растяжении (сжатии).
116. Коэффициент поперечной деформации (коэффициент Пуассона) и его значения.
117. Построение эпюры нормальных напряжений в поперечных сечениях бруса.
118. Изотропные и анизотропные материалы, свойства, примеры.
119. Построение эпюры продольных перемещений поперечных сечений бруса.
120. Условие, при котором потенциальная энергия деформации равна работе внешних сил.
121. Удельная потенциальная энергия деформации, ее выражение и размерность.
122. Зависимость между нормальными напряжениями по двум взаимно перпендикулярным площадкам при чистом сдвиге.
123. Построение эпюр крутящих моментов.
124. Полный и относительный углы закручивания бруса.
125. Потенциальная энергия деформации кручения бруса круглого сечения.
126. Вычисление изгибающего момента в произвольном поперечном сечении бруса.
127. Вычисление продольной и поперечной силы в произвольном поперечном сечении бруса.
128. Статическая определимость и неопределимость горизонтального балочного элемента.
129. Вывод зависимости между поперечной силой и интенсивностью распределенного усилия, перпендикулярного к оси бруса.
130. Законы изменения внутренних усилий (M_x и Q_y) в зависимости от наличия внешнего усилия.
131. Определение экстремального значения изгибающего момента M_x .
132. Критическая сила и критическое напряжение для продольно сжатого стержня.
133. Факторы, влияющие на величину критической силы.
134. Вывод формулы, определяющей предельную гибкость стержня.
135. Условия устойчивости сжатого стержня.
136. Продольно-поперечный изгиб.
137. Влияние жесткости стержня и его длины на величину критической силы.
138. Распределение напряжений в поперечных сечениях бруса.
139. Вычисление нормальных и касательных напряжений в наклонных сечениях бруса.
140. Модуль упругости и его влияние на деформации бруса.
141. Изменение размеров поперечного сечения бруса при растяжении и при сжатии.
142. Предел упругости, его физический смысл.
143. Предел текучести, его физический смысл; условный предел текучести.
144. Предел пропорциональности, его физический смысл.
145. Предел прочности (временное сопротивление).
146. Диаграммы растяжения пластичных и хрупких сталей.
147. Абсолютный сдвиг, относительный сдвиг и угол сдвига.
148. Полная удельная потенциальная энергия при чистом сдвиге.
149. Жесткость сечения при кручении.
150. Полярные моменты инерции круглого сплошного и кольцевого сечений.

151. Прямой и кривой изгиб.
152. Чистый и поперечный изгиб.
153. Определение координат центра тяжести простого и сложного сечения.
154. Зависимость между статическими моментами относительно двух параллельных осей.
155. Влияние направления координатных осей на знак («+» или «-») центробежного момента инерции сечения.
156. Главные и главные центральные моменты инерции.
157. Случаи установления положения главных осей без вычисления.
158. Главные и главные центральные оси.
159. Принципы построения круга Мора.
160. Определение главных моментов инерции и положения главных осей инерции с помощью круга Мора.
161. Зависимости между моментами инерции сечения.
162. Размерности интегральных и неинтегральных характеристик поперечных сечений.
163. Статический момент сечения относительно оси.
164. Статический момент сечения относительно оси, проходящей через центр сечения.
165. Момент инерции сложного сечения.
166. Статический момент сложного сечения.
167. Предельное состояние материала, признаки его наступления.
168. Положение опасной точки и параметры его определяющие.
169. Первая классическая теория прочности, достоинство и недостатки.
170. Вторая классическая теория прочности, достоинство и недостатки.
171. Третья классическая теория прочности, достоинство и недостатки.
172. Условия применимости теории прочности Мора.
173. Разрушение путем отрыва, его особенности.
174. Разрушение путем среза, его особенности.
175. Области применения объединенной теории прочности Давиденкова-Фридмана.
176. Допускаемое напряженное состояние.
177. Расчет скручиваемого бруса на прочность.
178. Осевой момент сопротивления поперечного сечения изгибаемого элемента.
179. Проверочный расчет на прочность балки при прямом изгибе.
180. Проектный расчет на прочность балки при прямом изгибе.
181. Расчет на прочность балки при прямом изгибе по допускаемым нагрузкам.
182. Проверка балок на прочность по наибольшим касательным напряжениям.

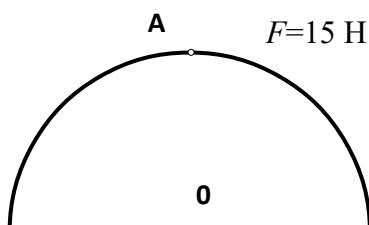
Примерные варианты аналитического задания.

Задача 1. На тело действуют 3 пары сил. Определить момент результирующей пары сил и его направление.



Задача 2. К телу в точке А приложена сила F . Найти момент присоединенной пары

при переносе силы F в точку 0.



Задача 3. Выберите формулу для расчета главного вектора пространственной системы сил:

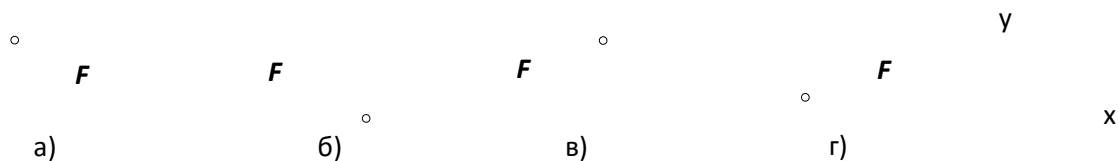
$$F_{\sum x} + F_{\sum y} + F_{\sum z}; \quad (\text{а})$$

$$\sqrt{F_{\sum x}^2 + F_{\sum y}^2 + F_{\sum z}^2}; \quad (\text{б})$$

$$\sqrt{F_{\sum x}^2 + F_{\sum y}^2}; \quad (\text{в})$$

$$\sqrt{\left(\sum m_{kx}^2\right) + \left(\sum m_{ky}^2\right)} \quad (\text{г})$$

Задача 4. Как направлен вектор равнодействующей силы F ,



если известно, что $F_x = 15 \text{ Н}$; $F_y = -15 \text{ Н}$.

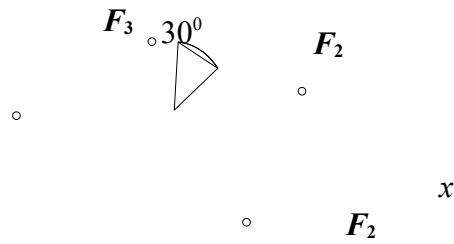
Задача 5. Определить сумму моментов сил относительно оси OY $F_1 = 4 \text{ кН}$; $F_2 = 2 \text{ кН}$; $F_3 = 3 \text{ кН}$; $a = 10 \text{ м}$; $b = 30 \text{ м}$; $h = 20 \text{ м}$.



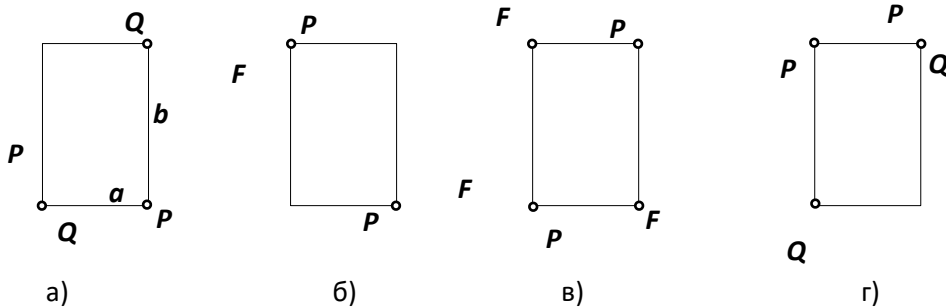
Задача 6. Для заданной плоской системы произвольно расположенных сил определите величину главного вектора, если $F_1 = 8 \text{ кН}$; $F_2 = 20 \text{ кН}$; $F_3 = 16$

кН.

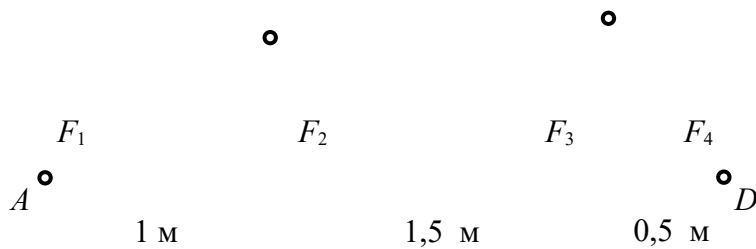
у



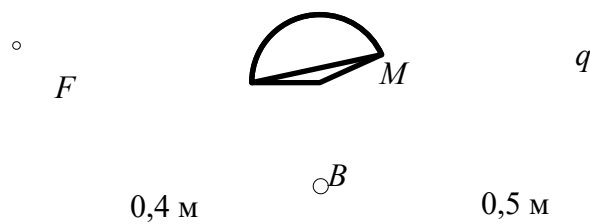
Задача 7. К жестким прямоугольникам приложены пары сил. Какая система пар уравновешена? $Q = 10$ Н; $F = 15$ Н; $P = 20$ Н; a и b – стороны прямоугольника: $a = 3$ м; $b = 4$ м.



Задача 8. Найти главный момент системы, если центр приведения находится в точке D и $F_1 = 2$ Н; $F_2 = 4$ Н; $F_3 = 6$ Н; $F_4 = 4$ Н.



Задача 9. Определить алгебраическую сумму моментов относительно точки B для усилий $F = 10$ Н; $M = 9$ Н·м; $q = 8$ Н/м.

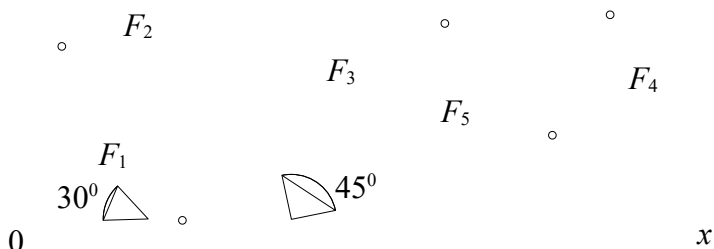


Задача 10. Сколько неизвестных величин можно найти, используя уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил?

а – 6 ; б – 2 ; в – 3 ; г – 4

Задача 11. Выбрать выражение для расчета проекции силы F_3 на ось Oy :

y



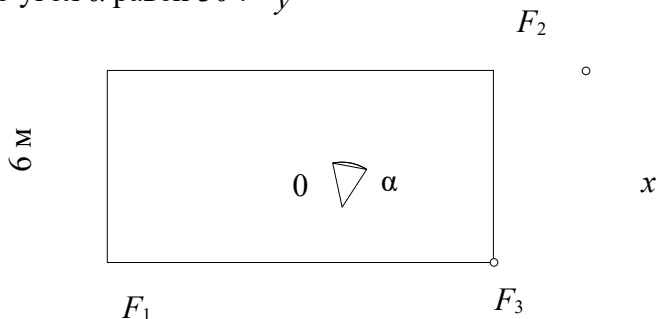
а) $F_3 \cos 45^\circ$;

б) $-F_3 \cos 45^\circ$;

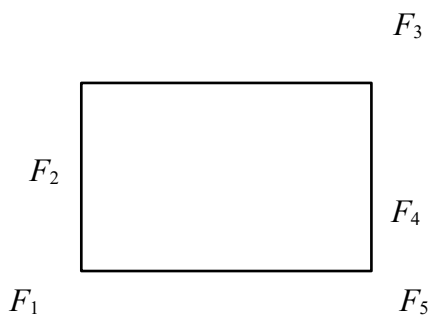
в) F_3 ;

г) $-F_3 \sin 30^\circ$.

Задача 12. Найти главный вектор системы сил $F_1 = 3$ Н; $F_2 = 4$ Н; $F_3 = 10$ Н, если известно, что угол α равен 30° .



Задача 13. Какие силы из заданной системы образуют пару сил (модули всех сил равны).



Задача 14. Какое еще уравнение надо составить, чтобы убедиться, что система сил уравновешена?

y

B

F_2

C

$$\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0$$

F_3

F_1

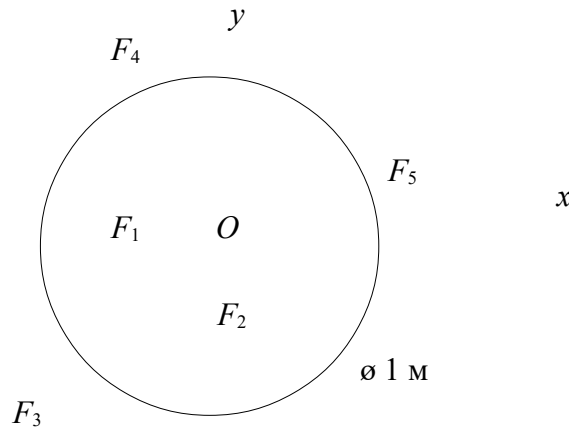
O

D

x

Задача 15. Найти главный вектор системы сил, если $F_1 = 6 \text{ Н}$; $F_2 = 2 \text{ Н}$; $F_3 = 3 \text{ Н}$;

$$F_4 = 9 \text{ Н}; F_5 = 2 \text{ Н}.$$



Задача 16. Точка описывает плоскую кривую, при этом проекция ее скорости на ось x все время сохраняет постоянную величину c . Определить величину и направление ускорения этой точки, зная радиус кривизны траектории и скорость точки в каждый момент времени.

Задача 17. Точка движется по эллипсу $x^2/a^2 + y^2/b^2 = 1$, при этом радиус-вектор точки, проведенный из центра эллипса, вращается по закону $\varphi = \varphi(t)$. Необходимо определить скорость точки.

Задача 18. В плоском движении точки модуль ее скорости является величиной постоянной, равным c , при этом угловая скорость вращения радиуса-вектора тоже постоянна и равна ω . Требуется найти уравнение движения и траекторию точки, если известно, что $r = 0$ при $\omega = 0$.

Задача 19. Точка движется по закону $x = 3 \sin 2t$, $y = 2 \cos 4t$. Для момента времени $t = t_1 = \pi/12$ найти скорость, ускорение и радиус кривизны траектории. Принять значения координат x и y в см, t_1 – в сек.

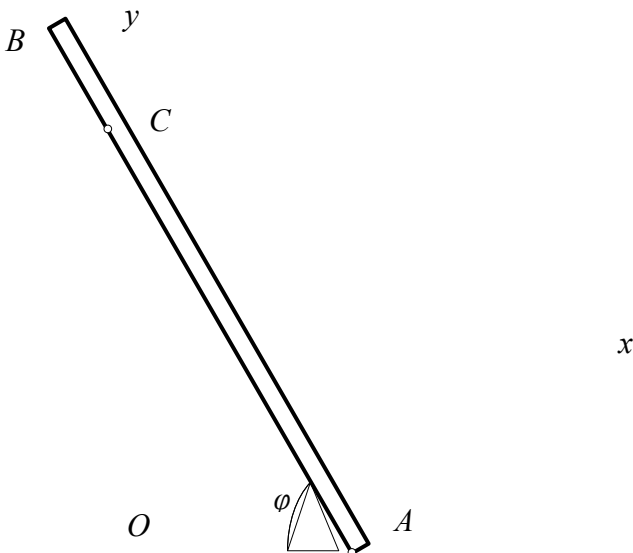
Задача 20. Движение точки по окружности радиуса $R = 5 \text{ м}$ происходит по закону $s = t^3 - 22,5t^2 + 162t - 15$, где s – в см, t – в сек. Требуется найти скорость и ускорение точки при $t = 0$ и $t = 10 \text{ с}$; определить путь, пройденный точкой за 10 с ; определить моменты остановки точки.

Задача 21. Найти закон вращения тела вокруг оси, если известно, что угловая скорость изменяется пропорционально t^2 , начальный угол поворота $\varphi_0 = 2 \text{ рад}$, для заданного момента времени $t_1 = 3 \text{ с}$ угловое ускорение составляет $\varepsilon_1 = -5 \pi \text{ 1/с}^2$.

Задача 22. Стержень AB движется в плоскости Oxy . При этом его нижний конец A скользит по оси x , а сам стержень касается вертикальной стены в точке C . Необходимо

определить скорость точки C в момент наклона оси стержня AB под углом $\varphi = 60^\circ$ к оси x и скорости точки нижнего конца стержня $v_A = 4 \text{ м/с}$, а также угловую скорость стержня ω . Высота стены OC равна 2 м .

Задача 23. Движение снаряда задано уравнениями $y = -5t^2 + 400\sqrt{2}t$ и $x = 400\sqrt{2}t$ (x, y – в метрах, t – в секундах). Определить: 1) уравнение



траектории; 2) высоту h и дальность l полета; 3) скорость v_1 в наивысшей точке траектории и v_2 в момент падения снаряда на Землю.

Задача 24. Точка движется по окружности радиуса $r = 4$ м по закону $s = 4,5t^3$ (s – в метрах, t – в секундах). Найти модуль a ускорения и угол α между ускорением и скоростью в тот момент T , когда скорость равна 6 м/с.

Задача 25. Вращение диска вокруг неподвижной оси определяется уравнением $\varphi = 180t - 15t^2$ (φ – в радианах, t – в секундах). Найти угловую скорость ω и угловое ускорение ε диска в моменты $t = 0$, $t = 6$ с и $t = 7$ с.

Задача 26. Тело вращается одновременно вокруг трех параллельных осей в одну и ту же сторону с одинаковыми по величине угловыми скоростями ω . Определить положение мгновенной оси вращения и угловую скорость результирующего движения.

Задача 27. Колесо весом G и радиуса r катится прямолинейно без скольжения по горизонтальной плоскости под действием горизонтально направленной силы S , приложенной к колесу в центре тяжести C . Движение центра тяжести C описывается законом $x_c = at^2/2$, где a – постоянная величина (ось x направлена по горизонтали в сторону движения). Определить величину силы S , величину нормальной реакции R и модуль силы трения $F_{тр}$ о горизонтальную плоскость, считая колесо сплошным однородным диском.

Задача 28. Вычислить работу постоянной силы 180 кг за 1 сек, если известно, что данная сила действует по касательной к окружности колеса, диаметр которого равен 3,14 л, и если число оборотов колеса в минуту равно 35.

Задача 29. Вращающемуся колесу сообщена тормозящая сила 19 кг, приложенная к его окружности, вследствие чего за промежуток времени, равный 5 мин, его угловая скорость уменьшилась с 25 до 10 об/мин. Диаметр колеса 1,75 м. Найти затраченную работу.

Задача 30. Система состоит из двух свободных материальных точек M_1 и M_2 с массами m_1 и m_2 , взаимно отталкивающихся силами, пропорциональными расстоянию между ними; коэффициент пропорциональности равен $\mu^2 \frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2}$. Обе точки всегда остаются в плоскости xy . В начальный момент $t = 0$

$$x_1 = y_1 = 0, x_2 = \frac{m_1 + m_2}{m_1}, y_2 = 0$$

$$\dot{x}_1 = \dot{y}_1 = 0, \dot{x}_2 = 0, \dot{y}_2 = \frac{m_1 + m_2}{m_1} \mu b.$$

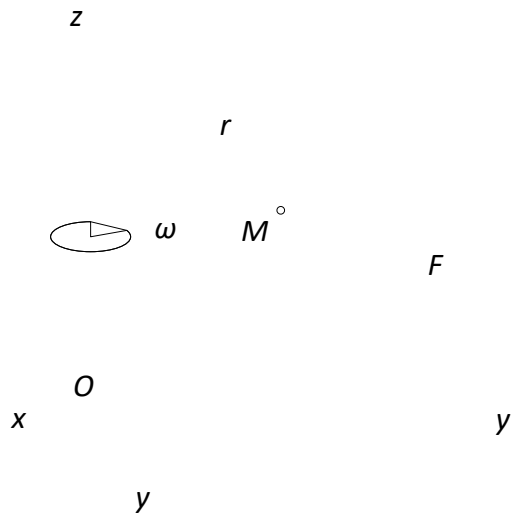
Определить движение центра масс C и движение точек по отношению к системе отсчёта, движущейся поступательно вместе с центром инерции.

Задача 31. Доказать, что работа пары сил при повороте тела на некоторый угол около оси, перпендикулярной к плоскости пары, равна произведению момента пары на угол поворота.

Задача 32. Груз весом P поднимается по гладкому жёлобу AB , имеющему форму четверти окружности радиуса a . Определить непосредственным интегрированием работу силы тяжести при поднятии груза от A до B .

Задача 33. Тяжёлая материальная точка отталкивается от центра силой, прямо пропорциональной расстоянию от него. Показать, что существует окружность, во всяком месте которой точка будет в равновесии.

Задача 34. Найти силовую функцию и поверхности уровня для центробежной силы F материальной точки с массой m . Ось вращения совпадает с осью z , а угловая скорость равна ω .



Задача 35. Точка M весом Q может скользить без трения по дуге параболы, выраженной уравнением $y = ax^2$; она отталкивается от оси параболы горизонтальной (центробежной) силой $F = m\omega^2 x$. Определить положение равновесия точки M .

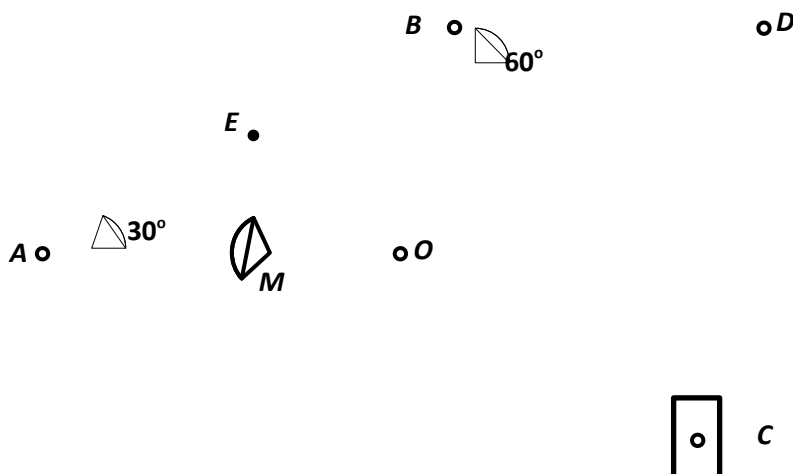
Задача 36. Тяжелая материальная точка вынуждена оставаться на совершенно гладкой плоскости, которая равномерно вращается вокруг горизонтальной оси, расположенной в самой плоскости. В начальный момент точка находится на оси вращения, а ее скорость направлена вдоль оси вращения и равна v_0 . Определить закон движения точки.

Задача 37. Точка вынуждена оставаться на параболе $y^2 = 4x$ и движется по этой параболе без воздействия внешних сил, находясь в начальный момент в положении $x_0 = y_0 = 4$ и имея начальную скорость $v_0 = 5$, направленную к вершине параболы. Через сколько времени точка достигнет вершины параболы?

Задача 38. Положение материальной точки на вертикальной окружности определяется углом φ , который радиус окружности R образует с вертикалью. В начальный момент точка находится в наивысшем положении и ей сообщена начальная горизонтальная скорость v_0 . Определить значение угла φ , при котором точка отрывается от окружности, предполагая, что окружность гладкая.

Задача 39. Точка, имеющая массу m , движется из состояния покоя по окружности радиуса R с постоянным касательным ускорением a_t . Определить действующую на точку силу в момент, когда она пройдет по траектории расстояние $s_1 = R\sqrt{2}$.

Задача 40. Плоский шарнирно-стержневой механизм с одной степенью свободы движется в вертикальной плоскости под действием сил тяжести и момента M , который вращает звено $OA = 20$ см с постоянной угловой скоростью $\omega_{OA} = 1$ рад/с. В узлах A, B, C и в центре E звена $AB = 25$ см расположены материальные точки ($m_A = 3$ кг, $m_B = 4$ кг, $m_C = 4$ кг, $m_E = 6$ кг). На осях неподвижных шарниров O и D имеется трение с постоянным моментом $M_{mp} = 15$ Н·м. Сила сопротивления движению ползуна — $F_{mp} = 30$ Н; остальные связи идеальные ($DB = 16$ см, $BC = 23$ см). Пренебрегая массами стержней, определить величину момента M .



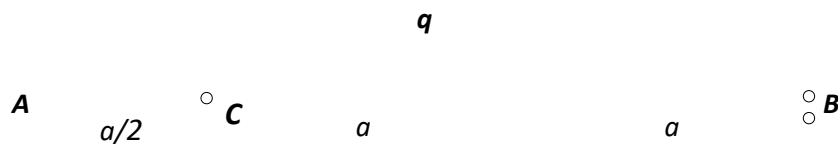
Задача 41. Определить опорные реакции балочной конструкции AB .



Задача 42. Определить опорные реакции в заделке балочной конструкции AB .



Задача 43. Определить опорные реакции балочной конструкции ACB .



Задача 44. Определить опорные реакции балочной конструкции $ACBD$.



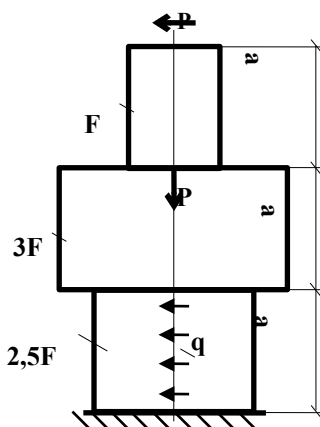
Задача 45. Определить опорные реакции в заделке балочной конструкции AB .



Задача 46. Стальной брус с прямоугольным поперечным сечением ($a = 6$ мм, $b = 30$ мм) растягивается усилием $P = 30$ кН. Под действием усилия ширина поперечного сечения уменьшилась на величину $|\Delta b| = 6 \cdot 10^{-3}$ мм. Определить коэффициент Пуассона μ , если модуль упругости стали равен $E = 2 \cdot 10^5$ МПа.

Задача 47. Стальной стержень квадратного сечения со сторонами $a = 4$ см растянут силой $P = 8$ кН. Определить размеры поперечного сечения после его деформации, если $E = 2 \cdot 10^5$ МПа и $\mu = 0,25$.

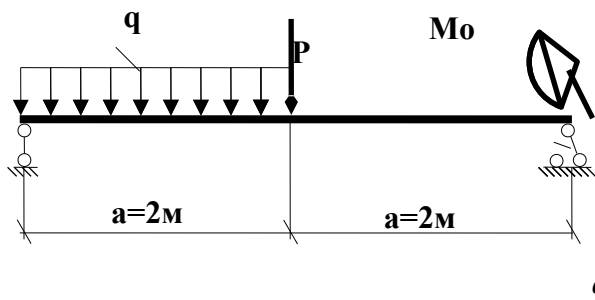
Задача 48. Для стального бруса построить эпюры продольных сил, нормальных напряжений в поперечных сечениях бруса и перемещений этих сечений, а также определить потенциальную энергию деформации. Данные для расчета: $F = 2$ см²; $P = 4$ кН; $q = 2$ кН/см; $a = 50$ см. Задачу решить без учета собственного веса бруса, приняв $E = 2 \cdot 10^5$ МПа.



Задача 49. При допускаемом напряжении $[\tau] = 5$ МПа вычислить наибольший крутящий момент для стальных стержней, имеющих следующие поперечные сечения: а) прямоугольник 18×30 мм; б) эллипс с диаметрами 18 и 30 мм; в) круг с диаметром 30 мм; г) квадратная труба со сторонами $a = 30$ см и толщиной стенок $\delta = 6$ мм.

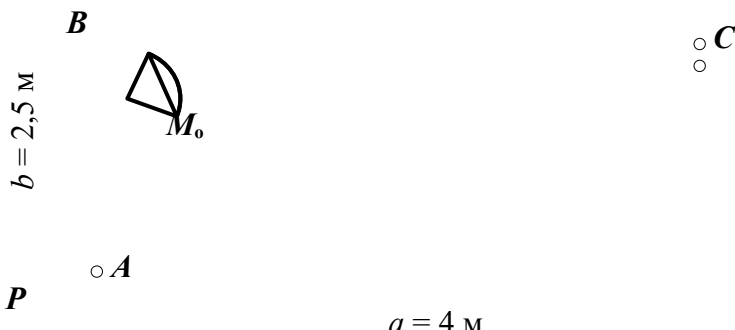
Задача 50. Стальной стержень прямоугольного сечения передаёт крутящий момент $M_k = 100$ кг·м при допускаемом напряжении $[\tau] = 40$ МПа; толщина стержня $\delta = 2,8$ см. Найти ширину b .

Задача 51. Рассмотреть построение эюр Q и M для балки, нагруженной

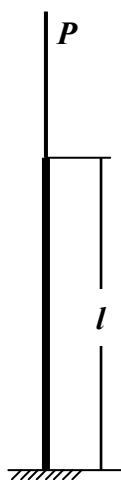


сосредоточенной силой $P = 30$ кН, равномерно распределенной нагрузкой $q = 10$ кН/м и моментным усилием $M_o = 10$ кН·м.

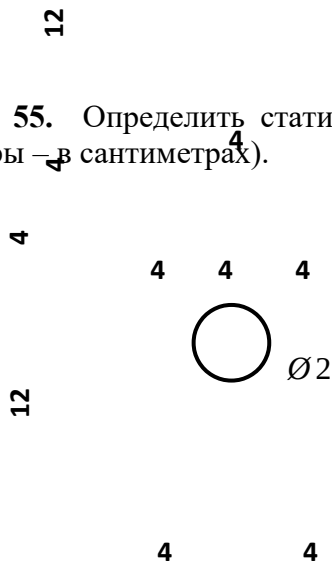
Задача 52. Построить эюры внутренних усилий в балке с ломаной осью при следующих данных: $P = 4$ кН, $q = 6$ кН/м, $M_o = 8$ кН·м.



Задача 53. Подобрать двутавровое сечение стойки длиной $l = 1,5$ м с одним защемленным концом, сжатой силой $P = 35$ кН. Допустимое напряжение сжатию $[\sigma] = 1400$ МПа.



Задача 54. Определить положение центра тяжести фигуры (размеры – в сантиметрах).

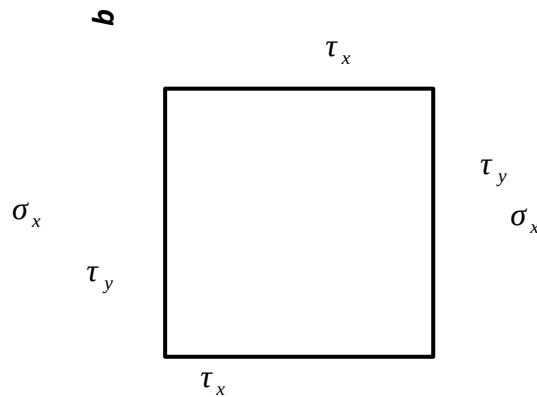


Задача 55. Определить статический момент фигуры относительно оси X (размеры – в сантиметрах).

Задача 56. Определить собственный момент инерции I_{x_c} фигуры (размеры – в сантиметрах).

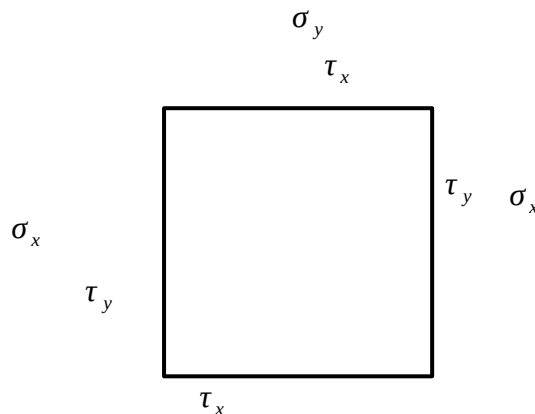
Задача 57. Определить главные моменты инерции и положение главных центральных осей для представленной фигуры ($b = 4$ см).

Задача 58. Для заданного плоского напряженного состояния «в точке» определить главные напряжения и положения главных площадок, если $\sigma_x = -20$ МПа, $\tau_x = 20$ МПа.



Задача 59. Определить величины осевых моментов инерции сечения I_x и I_y , если главные центральные моменты инерции составляют $I_v = I_{min} = 2$ см⁴ и $I_u = I_{max} = 18$ см⁴, угол наклона α_0 главной центральной оси u относительно оси x равен 30° .

Задача 60. Стальной кубик (см. рис.) находится под действием сил, создающих плоское напряженное состояние.



Определить:

- 1) относительные деформации ε_x , ε_y и ε_z ;
- 2) относительное изменение объема;
- 3) удельную потенциальную энергию деформации, если $|\sigma_x| = 30$ МПа, $|\sigma_y| = 20$ МПа, $|\tau_y| = 10$ МПа.

Модуль продольной упругости $E = 2 \cdot 10^5$ МПа, модуль сдвига $G = 8 \cdot 10^4$ МПа, $\mu = 0,25$.

Задача 61. Для сечения ABCD определить положение главных центральных осей u и v с помощью круга Мора. Дано: $a = 2$ см; $b = 4$ см; $c = 5$ см.

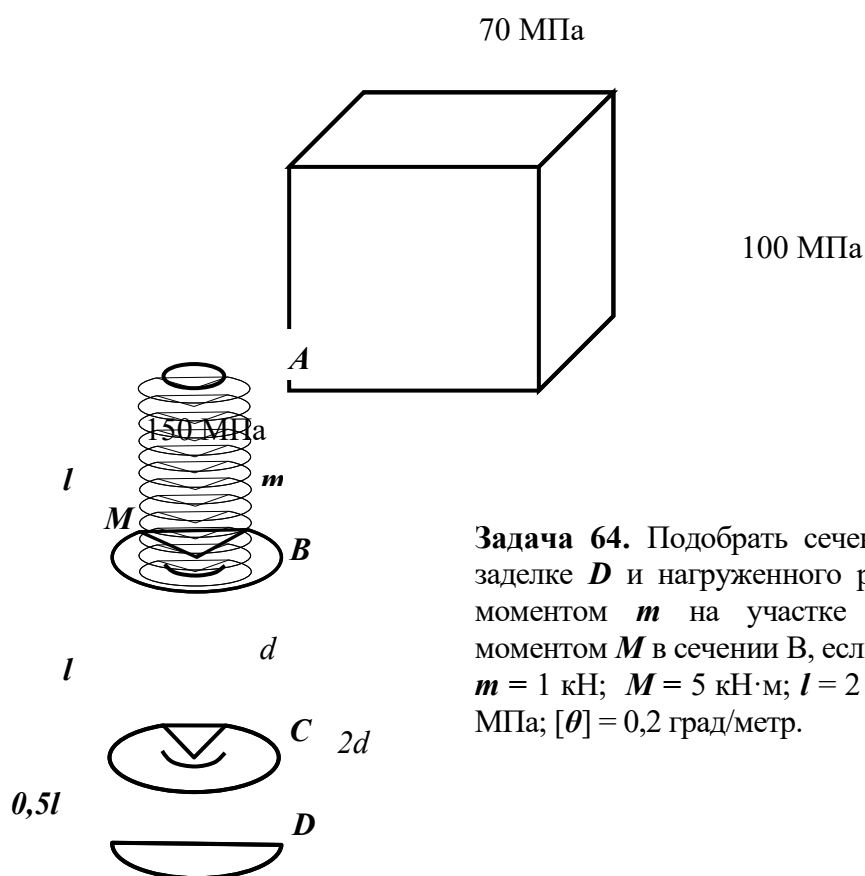
Задача 62. Определить допускаемое значение напряжения σ_1 по 1-й и 2-й теориям прочности, по теории прочности Мора и по объединенной теории прочности для напряженного состояния, представленного на схеме. Для принятого материала допускаемые напряжения на растяжения $[\sigma_p] = 80$ МПа, на сжатие $[\sigma_c] = 140$ МПа, коэффициент Пуассона $\mu = 0,25$.



σ_1

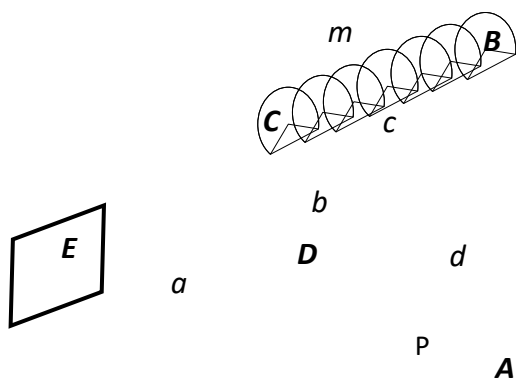
$$\sigma_3 = 2,5\sigma_1$$

Задача 63. Проверить прочность материала по 3-й классической и энергетической теориям прочности, а также по объединенной теории прочности Давиденкова-Фридмана при допускаемых напряжениях при растяжении и сжатии $[\sigma_p] = [\sigma_c] = 180$ МПа.

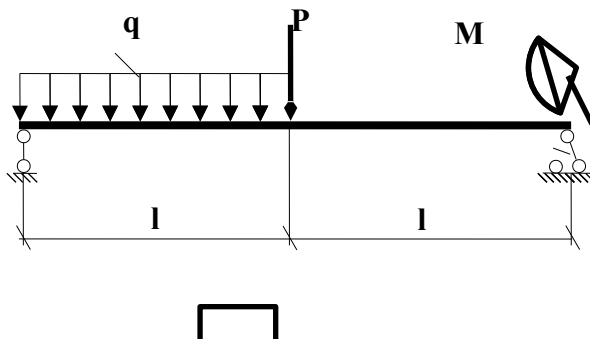


Задача 64. Подобрать сечение вала, закрепленного в заделке D и нагруженного распределенным крутящим моментом m на участке AB и сосредоточенным моментом M в сечении B , если известно, что: $m = 1$ кН; $M = 5$ кН·м; $l = 2$ м; $G = 8 \cdot 10^5$ МПа; $[\tau] = 60$ МПа; $[\theta] = 0,2$ град/метр.

Задача 65. Подобрать сечение пространственного круглого вала с ломаной осью, нагруженного внешним усилием: сосредоточенной силой $P = 5$ кН и распределенным моментом $m = 2$ кН. Дано: длины участков вала $a = 3$ м; $b = 2$ м; $c = 4$ м; $d = 5$ м; $[\tau] = 60$ МПа; $[\theta] = 0,2$ град/м; $G = 1,4 \cdot 10^5$ МПа.



Задача 66. Подобрать квадратное сечение балки, нагруженной распределенной нагрузкой q , сосредоточенной силой P и изгибающим моментом M , если: $q = 1$ кН/м; $P = 3$ кН; $M = 2$ кН·м; $l = 4$ м, $[\sigma] = 60$ МПа.



Расчетное практическое задание раздела 5. Определить главные напряжения $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$ и направления главных площадок, если напряженное состояние в точке задано значениями компонент напряжения $\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z, \tau_{xy}, \tau_{yz}, \tau_{zx}$.

Исходные данные для расчета представлены в таблице 6.

Таблица 6

Исходные данные

№№ пп	σ_x , МПа	σ_y , МПа	σ_z , МПа	τ_{xy} , МПа	τ_{yz} , МПа	τ_{zx} , МПа
26.	10	-20	30	20	30	40
27.	-20	20	50	10	10	30
28.	30	10	-40	30	40	10
29.	-40	30	-10	40	20	20
30.	40	10	20	50	10	30
31.	50	20	-30	10	30	20
32.	-30	20	-10	20	50	40
33.	-10	30	40	30	10	20
34.	10	40	10	20	30	40
35.	-20	30	-50	10	10	30
36.	30	-40	20	30	40	10
37.	-40	10	50	40	20	20
38.	40	30	-10	50	10	30
39.	50	-20	-10	10	30	20
40.	-30	10	30	20	50	40
41.	-10	20	30	30	10	20
42.	10	30	-40	20	30	40
43.	-20	-20	10	10	10	30
44.	30	30	10	30	40	10
45.	-40	20	20	40	20	20
46.	40	50	-20	50	10	30
47.	50	-10	30	10	30	20
48.	-30	40	20	20	50	40
49.	-10	50	30	30	10	20

50.	50	30	– 20	40	20	50
-----	----	----	------	----	----	----

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

Промежуточная аттестации по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Бугаенко, Г. А. Механика : учебник для вузов / Г. А. Бугаенко, В. В. Маланин, В. И. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02640-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451979> (дата обращения: 29.03.2020).

6.2. Дополнительная литература

1. Бабецкий, В. И. Механика : учебное пособие для вузов / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11229-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453940> (дата обращения: 29.03.2020).

2. Бабецкий, В. И. Механика в примерах и задачах : учебное пособие для вузов / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 92 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05428-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453933> (дата обращения: 29.03.2020).

3. Прошкин, С. С. Механика. Сборник задач : учебное пособие для вузов / С. С. Прошкин, В. А. Самолетов, Н. В. Ниженский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04916-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/454014> (дата обращения: 29.03.2020).

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного	Описание электронного ресурса	Используемый для работы
-----------------------	-------------------------------	-------------------------

ресурса		адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета на 276 журналов по подписке Университета. Доступ к 5493 журналам с полным текстом в открытом доступе, из них российских журналов 5022.
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.biblio-online.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.

9.	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
10/	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Механика» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе <http://biblioclub.ru>, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 несколько моментов:

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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернету.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение (при необходимости)

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

№№	Название	Описание электронного	Используемый для
----	----------	-----------------------	------------------

	электронного ресурса	ресурса	работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, Электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета на 276 журналов по подписке Университета. Доступ к 5493 журналам с полным текстом в открытом доступе, из них российских журналов 5022.
4.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.biblio-online.ru/ 100% доступ
5.	ЭБС издательства «Лань»	Электронно-библиотечная система, электронные книги, учебники для ВУЗов.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
6.	ЭБС «Библиороссика»	Электронно-библиотечная система, содержащая полнотекстовые учебники, учебные пособия, монографии и журналы в электронном виде. 5100 изданий открытого доступа	http://bibliorossica.com 100% доступ
7.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
8.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «Механика» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими

средствами обучения (видеопроекторное 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 (видеопроекторное 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).

11. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) «**Механика**» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме *указать форму* (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «**Механика**» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «**Механика**» 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 учебной дисциплины (модуля) «**Механика**» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<p>Одобрена и рекомендована к утверждению решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 г. № 246</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности № 10 от «29» апреля 2020 года</p>	<p>01.09.2020</p>
2.	<p>Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 г. № 246</p>	<p>Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18» июня 2020 года</p>	<p>01.09.2020</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии и техносферной
безопасности

(наименование факультета)

/ Р.Х. Губайдуллин
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИКА**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

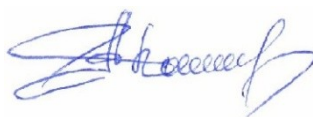
**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины «Математика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Техносферная безопасность».

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: д.ф.-м.н., профессор Чахкиев М.А., к.ф.-м.н., доцент Володин Ю.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. техн. наук, доцент, доцент



А.Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины «Математика» обсуждена и утверждена на заседании кафедры информатики и прикладной математики

(наименование факультета)

Протокол № 9 от «29» апреля 2020 года

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент



С.В. Пивнева

(подпись)

Рабочая программа дисциплины «Математика» рецензирована и рекомендована к утверждению:

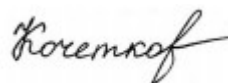
д.т.н., главный научный сотрудник, профессор, ФГБУН Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук



С.А. Краснова

(подпись)

д.т.н., ведущий научный сотрудник, профессор, ФГБУН Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук



С.А. Кочетков

(подпись)

Согласовано Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	22
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	22
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	22
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	23
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	25
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	28
6.1. Основная литература.....	28
6.2. Дополнительная литература.....	28
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	29
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	31
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	32
9.1. Информационные технологии.....	32
9.2. Программное обеспечение.....	32
9.3. Информационные справочные системы.....	32
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	33
11. Образовательные технологии.....	33
Лист регистрации изменений.....	34

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключается в изучение способов анализа и обработки информации в будущей профессиональной деятельности выпускника, понимание им основных концепций прикладной математики и информатики в расчётно-экономической, аналитической и научно-исследовательской, организационно-управленческой, расчётно-финансовой и банковской деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

В результате изучения курса выпускник должен решать следующие профессиональные задачи (в сфере расчётно-экономической, аналитической, научно-исследовательской, организационно-управленческой, расчётно-финансовой и банковской деятельности):

1. знакомство с основами высшей, линейной алгебры, и аналитической геометрии;
2. развитие логических, геометрических и абстрактных форм мышления;
3. знакомство с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач, возникающих при работе с информационными системами;
4. применение методов алгебры и аналитической геометрии для обработки информации на компьютере;
5. развитие навыков самостоятельного изучения учебной литературы по геометрии и алгебре;
6. применение алгебраического подхода к прикладным проблемам – кодированию, криптографии;
7. развитие логических, геометрических и абстрактных форм мышления;
8. понимание формального представления сущностей реальной действительности;
9. применение математических методов для обработки информации в профессиональной деятельности;
10. выявление разных способов решения исследовательских задач.
11. знакомство с теоретико-вероятностным подходом при составлении и анализе математических моделей реальных ситуаций;
12. изучение основных методов математической обработки статистической информации, имеющих применение в практической деятельности будущего выпускника.
13. развитие логических, геометрических и абстрактных форм мышления;
14. понимание формального представления сущностей реальной действительности;
15. применение математических методов для обработки информации в профессиональной деятельности;
16. выявление разных способов решения исследовательских задач прикладной математики и информатики.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» реализуется в базовой части Б1.Б.13 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** в очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Математика» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения школьного курса «Математика».

Изучение учебной дисциплины «Математика» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Процессы и

аппараты защиты окружающей среды», «Радиационная безопасность», «Химическая безопасность», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания», «Теория горения и взрыва», «Промышленная безопасность» и др.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **общекультурных и профессиональных компетенций**: ОК-8; ОК-11; ПК-4 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-8	способностью самостоятельно работать	Знать: теоретические основы самостоятельной работы.
		Уметь: работать самостоятельно. планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности
		Владеть: способностью работать самостоятельно, технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
		Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
		Владеть: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
		Уметь: использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
		Владеть: методами расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	
Аудиторные учебные занятия, всего	126	54	72	
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:				
Учебные занятия лекционного типа	30	14	16	
Учебные занятия семинарского типа	40	16	24	
ИКР	56	24	32	
Лабораторные занятия	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	90	54	36	
В том числе:				
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	38	24	14	
Выполнение практических заданий	38	24	14	
Рубежный текущий контроль	14	6	8	
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)	36	Зачет	Экзамен	
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	7	3	4	

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 126 часов.

Объем самостоятельной работы – 90 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов
--------------	--

	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	занятия.Лабораторные	Контактная работа в ЭИОС
Линейная алгебра и аналитическая геометрия 1 семестр							
Раздел 1. Операции над векторами и матрицами	36	18	18	4	6	-	8
Раздел 2. Системы линейных алгебраических уравнений	36	18	18	4	6	-	8
Раздел 3. Элементы линейной алгебры	36	18	18	6	4	-	8
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	108	54	54	14	16		24
Форма промежуточной аттестации	зачет						
Математический анализ 2 семестр							
Раздел 1 Введение в анализ	36	18	18	4	6	-	8
Раздел 2 Производная и дифференциал	36	18	18	4	6	-	8
Раздел 3 Функции многих переменных....	36	18	18	4	6	-	8
Раздел 4.... Интегральное исчисление	36	18	18	4	6		8
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	144	72	72	16	24	0	32
Форма промежуточной аттестации	экзамен						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	часКонтроль (промежут. аттестация), час
Раздел 1. Операции над векторами и матрицами	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практикум	2	контрольная работа	
Раздел 2. Системы линейных алгебраических уравнений	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практикум	2	контрольная работа	
Раздел 3. Элементы линейной алгебры	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практикум	2	контрольная работа	
Раздел 1 Введение в анализ	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практикум	2	контрольная работа	
Раздел 2 Производная и дифференциал	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практикум	2	контрольная работа	
Раздел 3 Функции многих переменных....	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практикум	2	контрольная работа	

Раздел 4.... Интегральное исчисление	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практикум	2	контрольная работа	
Общий объем, часов	126	56		56		14		36
Форма промежуточной аттестации	экзамен							

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

МОДУЛЬ 1. ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Цель:

Целями освоения модуля «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» являются приобретение студентами знаний теоретических основ алгебры и геометрии с последующим применением навыков на практике, а также применение знаний по дисциплине в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Задачами освоения модуля «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» являются:

- знакомство с основами высшей, линейной алгебры, и аналитической геометрии;
- развитие логических, геометрических и абстрактных форм мышления;
- знакомство с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач, возникающих при работе с информационными системами;
- применение методов алгебры и аналитической геометрии для обработки информации на компьютере;
- развитие навыков самостоятельного изучения учебной литературы по геометрии и алгебре;
- применение прикладных программ (MathCad, MathLab, Maple и др.) для решения алгебраических и геометрических задач.

Перечень изучаемых элементов содержания

Раздел 1	Операции над векторами и матрицами	Векторы: координаты, проекция вектора на ось, направляющие косинусы, линейные операции над векторами. Скалярное произведение двух векторов и его свойства. Векторное произведение двух векторов, его свойства. Матрицы, операции над матрицами. Элементарные преобразования строк матрицы. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы. Определитель квадратной матрицы, его свойства. Методы вычисления определителей. Обратная матрица: свойства, способы построения
Раздел 2	Системы линейных	Совместность и определенность системы линейных

	алгебраических уравнений	алгебраических уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы и правила Крамера. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Линейная однородная система алгебраических уравнений, ее фундаментальная система решений. Связь решений линейных однородных и неоднородных систем.
Раздел 3	Элементы линейной алгебры	Рациональные дроби. Разложение рациональной дроби на сумму простейших дробей. Собственные значения, собственные векторы матрицы. Присоединенные векторы матрицы. Спектр матрицы. Линейные пространства. Линейная зависимость и независимость векторов. Базис и размерность пространства. Координаты вектора в заданном базисе. Преобразование координат при переходе к новому базису. Евклидовы пространства. Норма и ее свойства. Скалярное произведение. Ортогональный и ортонормированный базисы. Процесс ортогонализации Грамма-Шмидта
	Основы аналитической геометрии и комплексные числа	Вывод уравнения прямой на плоскости с помощью направляющего вектора, в параметрическом виде, каноническое уравнение прямой и уравнение прямой с угловым коэффициентом. Кривые второго порядка, их канонические уравнения. Приведение уравнений кривых второго порядка к каноническому виду. Уравнение плоскости. Уравнение прямой в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Числовые множества. Множество комплексных чисел. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная форма комплексного числа. Операции над комплексными числами. Формула Эйлера.

Вопросы для самоподготовки:

- Понятие алгебраической структуры.
- Комплексные числа, действия с комплексными числами.
- Многочлены. Основная теорема алгебры.
- Теорема Безу. Разложение многочлена на множители.
- Рациональные дроби. Разложение рациональной дроби на сумму простейших дробей.
- Матрицы, операции над матрицами.
- Элементарные преобразования строк матрицы.
- Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса.

Ранг матрицы. Ранг системы векторов.
 Определитель квадратной матрицы, его свойства. Методы вычисления определителей.
 Обратная матрица: свойства, способы построения.
 Совместность и определенность системы линейных алгебраических уравнений.
 Теорема Кронекера-Капелли.
 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы.
 Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью правила Крамера.
 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса.
 Линейная однородная система алгебраических уравнений, ее фундаментальная система решений. Связь решений линейных однородных и неоднородных систем.
 Собственные значения, собственные векторы матрицы.
 Присоединенные векторы матрицы.
 Векторы: координаты, проекция вектора на ось, направляющие косинусы.
 Линейные операции над векторами.
 Скалярное произведение двух векторов и его свойства.
 Векторное произведение двух векторов, его свойства.
 Смешанное произведение трех векторов и его свойства.
 Взаимное расположение векторов.
 Множества. Операции над множествами, свойства.
 Декартова система координат. Преобразование координат на плоскости.
 Прямая на плоскости. Различные виды уравнения прямой на плоскости.
 Кривые второго порядка.
 Уравнение плоскости.
 Уравнение прямой в пространстве.
 Взаимное расположение прямой и плоскости.
 Поверхности второго порядка.
 Понятие дифференциальной геометрии кривых и поверхностей.
 Элементы топологии.
 Линейные пространства. Линейная зависимость и независимость векторов.
 Базис и размерность пространства.
 Координаты вектора в заданном базисе. Преобразование координат при переходе к новому базису.
 Линейный оператор, его матрица.
 Преобразование матрицы линейного оператора при смене базиса.
 Евклидовы пространства. Норма и ее свойства.
 Ортогональный и ортонормированный базисы.
 Процесс ортогонализации Грамма-Шмидта.
 Квадратичные формы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: практикум по решению задач.

Тип заданий к разделу 1:

1. Вычислить: $3A-2B$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 10 & 5 & -6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 12 & -10 & 7 \\ 1 & -5 & 6 \end{pmatrix}$

2. Вычислить $C \times D$, если $C = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 0 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$, $D = \begin{pmatrix} 4 & 0 & -8 \\ 5 & 9 & 1 \end{pmatrix}$

3. Привести матрицу к ступенчатому виду и определить ее ранг $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 7 & 0 \\ 1 & -5 & 6 & 1 \\ 3 & 7 & 4 & 2 \\ 0 & 2 & 5 & 10 \end{pmatrix}$

4. Вычислить определители:

а) $\begin{vmatrix} -6 & 8 & 1 \\ 3 & -4 & 10 \\ 0 & 2 & 8 \end{vmatrix}$ б) $\begin{vmatrix} 0 & -6 & 7 & 0 \\ 4 & 9 & -3 & 10 \\ 2 & 0 & 7 & 5 \\ -5 & 3 & 1 & 2 \end{vmatrix}$

5. Даны вершины четырехугольника А (1; -2;2), В (1;4;0), С (-4, 1,1) и Д (-5, -5, 3). Доказать, что его диагонали взаимно перпендикулярны.

6. Даны вершины треугольника А (1;2;1), В (3; -1;7), С (7;4; -2). Показать, что этот треугольник равнобедренный.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1:

форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Вычислить: $3A-2B$, если $A = \begin{pmatrix} 12 & -10 & 6 \\ 0 & -5 & 6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 17 \\ 10 & 5 & 3 \end{pmatrix}$

2. Вычислить $C \times D$, если $C = \begin{pmatrix} 6 & -4 \\ -1 & 0 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$, $D = \begin{pmatrix} 9 & 10 & -8 \\ 5 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

3. Привести матрицу к ступенчатому виду и определить ее ранг $\begin{pmatrix} 12 & 0 & 7 & 10 \\ 1 & -5 & 6 & -1 \\ -3 & 0 & 4 & 2 \\ 0 & 2 & 5 & 2 \end{pmatrix}$

4. Вычислить определители:

а) $\begin{vmatrix} 5 & 9 & 0 \\ 0 & -2 & 3 \\ 13 & 3 & 5 \end{vmatrix}$ б) $\begin{vmatrix} 0 & -7 & 0 & 12 \\ 9 & 0 & 7 & 10 \\ -5 & 6 & 11 & 1 \\ 2 & -3 & 1 & 4 \end{vmatrix}$

5. Векторы \vec{a} и \vec{b} образуют угол $\phi = \frac{\pi}{6}$. Зная, что $|\vec{a}| = 3$ и $|\vec{b}| = 2$,

вычислить

$$|(3\vec{a} - \vec{b}) \times (\vec{a} - 2\vec{b})|.$$

6. Найти объем пирамиды $ABCD$, если

$$A(3; 10; -1), B(-2; 3; -5), C(-6; 0; -3), D(1; -1; 2).$$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: практикум по решению задач.

Тип заданий к разделу 2:

1. Решить систему по правилу Крамера:

$$\begin{cases} 2x - 3y + z = -7 \\ x + 4y + 2z = -1 \\ x - 4y = -5. \end{cases}$$

2. Исследовать систему на совместность, найти методом Гаусса общее решение, а затем одно частное решение:

$$\begin{cases} 5x_1 + 12x_2 + 5x_3 + 3x_4 = 10 \\ 4x_1 + x_3 = 2 - 3x_2 - 3x_4 \end{cases}$$

3. Решить матричное уравнение $B \cdot X = A$,

$$A = \begin{pmatrix} -13 & 24 \\ 18 & 6 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 5 \\ 6 & 0 \end{pmatrix}.$$

где

4. Решить (любым методом) системы уравнений, заданные в виде $AX=B$, где A – матрица системы; B – столбец сводных членов:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 2 & 9 & 5 \\ 1 & 3 & -2 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} 3 \\ 12 \\ -9 \end{pmatrix}.$$

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2:

форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Решить систему методом Крамера и с помощью обратной матрицы.

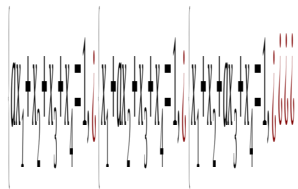
$$\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + 2y + z = 1 \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} 2x - y - z = 3 \\ x + y - 8z = 3 \end{cases}$$

3. Решить системы уравнений относительно параметра a :

$$\begin{cases} (1+a)x_1 + x_2 + x_3 = 1 \\ x_1 + (1+a)x_2 + x_3 = a \end{cases}$$



4. Решить (любым методом) системы уравнений, заданные в виде $AX=B$, где A – матрица системы; B – столбец сводных членов:

$$A = \begin{pmatrix} -3 & 2 & 4 \\ 2 & -4 & -3 \\ 1 & 6 & 1 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} 5 \\ -6 \\ 17 \end{pmatrix}.$$

5. Решить матричное уравнение:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 5 & -1 & 2 \\ -6 & 4 & 6 \\ -2 & 0 & 7 \end{pmatrix}.$$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: практикум по решению задач.

Тип заданий к разделу 3:

1. Разложить многочлен на множители: $f(x) = x^4 - 2x^3 + 5x^2 - 8x + 4$.
2. Разложить рациональную дробь на сумму простейших дробей:

$$\text{а) } \frac{x^2 + 2x + 3}{(x-1) \cdot (x^3 - 1)}; \quad \text{б) } \frac{3x^3 - x^2 - 8x + 13}{x^2 + x - 2}.$$

3. Найти собственные значения и собственные векторы матрицы.

$$\begin{pmatrix} 5 & -6 & 6 \\ 1 & 0 & 1 \\ -2 & 4 & -3 \end{pmatrix}$$

4. Найти матрицу перехода от нового базиса f_1, f_2, f_3 к старому базису e_1, e_2, e_3

$$\vec{e}_1 = (1; 0; 1); \quad \vec{e}_2 = (1; 1; 0); \quad \vec{e}_3 = (0; 1; 1);$$

$$\vec{f}_1 = (1; -1; 0); \quad \vec{f}_2 = (1; 0; -1); \quad \vec{f}_3 = (0; 1; -1)$$

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3:

форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Найти собственные векторы и собственные значения матрицы:

$$A = \begin{pmatrix} 13 & 16 \\ -12 & -15 \end{pmatrix}.$$

2. Найти собственные значения, собственные и присоединенные векторы матрицы:

$$A = \begin{pmatrix} 14 & 16 \\ -9 & -10 \end{pmatrix}.$$

3. Среди векторов $\bar{a}_1=(3;3;-9)$, $\bar{a}_2=(1;-8;4)$, $\bar{a}_3=(-4;5;5)$, $\bar{a}_4=(1;0;-2)$ указать линейно независимые. Выяснить, будут ли они базисом в пространстве R^3 .
4. По базису $\bar{a}_1=(1;-2;2)$, $\bar{a}_2=(1;4;-1)$, $\bar{a}_3=(-1;7;0)$ построить ортогональный базис и ортонормированный базис.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания: практикум по решению задач.

Тип заданий к разделу 4:

- Найти уравнение прямой, проходящей через точку $M(-2;6)$
 - параллельно прямой $5x+3y-7=0$;
 - перпендикулярно прямой $5x+3y-7=0$.
- Написать уравнение плоскости, проходящей через три точки: $M_1(1;2;3)$, $M_2(3;0;1)$ и $M_3(1;-2;-3)$.
- Найти угол между прямой, заданной уравнениями
$$\begin{cases} x=2z-1 \\ y=2z-1 \end{cases}$$
 и прямой, проходящей через начало координат и точку $(1;2;-2)$.
- Определить тип кривой: $2x^2-3x+7y^2+2y=9$,
- Выполнить действия:
 - $\frac{(2+5i) \cdot (-3+i)}{4-3i}$; б) $\sqrt[3]{-8}$;
 - в) $3z_1 \cdot z_2 - 4 \cdot (z_1 - 2z_2) + \frac{z_1}{z_1+z_2}$, если $z_1=-2-i$, $z_2=-3-2i$. г) $2i - i^2 + \frac{1-2i}{7+i}$.
- Изобразить на комплексной плоскости множество точек, удовлетворяющих условиям:

$$\begin{cases} |z+1-2i| < 3, \\ \pi/3 \leq \arg z \leq 3\pi/4. \end{cases}$$
- Представить комплексное число в тригонометрической и показательной формах и изобразить на комплексной плоскости $z = -\sqrt{3} - i$.
- Найти все значения корня $\sqrt[3]{\sqrt{3} + i}$.
- Изобразить на комплексной плоскости множество точек z , удовлетворяющих условиям $|z| \leq 1$, $\arg(z+i) > \frac{\pi}{4}$.
- Выкопан котлован параболической формы с диаметром 80 метров и глубиной 10 метров. На каком расстоянии от нижней точки котлована по центру находится фокус параболы?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4:

форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Построить радиус-вектор данной точки А. Найти расстояние от точки А (1; -2;3) до оси ОХ. Найти расстояние от точки А (0; -2; -3) до плоскости ХОУ.

2. Из начала координат построить вектор АВ. Найти направляющие косинусы этого вектора. Отметить на чертеже углы α, β, γ . А (1;3; -2); В (3;5;0).

3. Найти вектор $DE+FE$, если D (2;3; -4); E (1;6;4); F (0; -3;5). Найти косинус угла ВСА в треугольнике ABC и площадь этого треугольника, если А (3;6; -2); В (1;8;1) и С (-1;5; -3).

4. Найти объём пирамиды ABCD и длину высоты, опущенной из вершины D, если А (3;6; -2); В (1;8;1); С (-1;5; -3); D (0; -3;2).

5. В треугольнике ABC найти точку пересечения стороны AC с высотой, опущенной из вершины В. Задание выполнить графически и аналитически. А (6; -2); В (8;1) и С (5; -3).

6. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку А перпендикулярно вектору АВ. А (1;3; -2); В (3;5;0)

7. Написать канонические уравнения прямой DE, где D (2;3; -4); E (1;6;4).

8. Вычислить $z = z_1 \bar{z}_2 - \frac{3z_1}{z_1 + z_2}$ при $z_1 = 1 + 2i$, $z_2 = 2 - 3i$. Изобразить на комплексной плоскости числа z_1, z_2, z .

МОДУЛЬ 2. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Цель:

Целями освоения модуля «*Математический анализ*» являются обучение студентов фундаментальным методам исследования переменных величин посредством анализа бесконечно малых, основу которого составляет теория дифференциального и интегрального исчисления с последующим применением навыков на практике, а также применение знаний по дисциплине в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Последовательность. Функция. Способы задания функции. Основные элементарные функции. График. Предел функции. Непрерывность. Производная функции. Правила вычисления производной. Производная сложной функции. Производные высших порядков. Дифференцируемость функции. Теоремы о связи дифференцируемости с непрерывностью и с существованием производной. Дифференциал функции. Исследование функции с помощью производных. Первообразная. Неопределенный интеграл: определение, свойства, таблица основных интегралов, методы интегрирования. Определенный интеграл, интеграл Римана: определение, свойства, формула Ньютона-Лейбница, методы интегрирования, приложения. Функции нескольких переменных: определение, геометрическая интерпретация, линии уровня, предел функции в точке, частные производные первого и второго порядков. Полный дифференциал. Производная сложной функции. Производная функции по направлению.

Градиент функции и его свойства. Ротор, дивергенция векторного поля. Экстремумы функции двух переменных: необходимое и достаточное условия экстремума. Условный экстремум (метод множителей Лагранжа). Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.

Вопросы для самоподготовки:

Последовательность. Предел числовой последовательности.

Функция. Способы задания функции.

Предел функции в точке. Односторонние пределы. Предел функции на бесконечности.

Непрерывность функции. Точки разрыва функции и их классификация.

Производная функции: определение, геометрический смысл.

Правила вычисления производной.

Производная сложной функции.

Производные высших порядков.

Дифференцируемость функции. Теоремы о связи дифференцируемости с непрерывностью и с существованием производной.

Дифференциал функции и его геометрический смысл. Инвариантность формы первого дифференциала.

Раскрытие неопределенностей (правило Лопиталья).

Исследование функции: область определения, четность (нечетность), точки пересечения с координатными осями, промежутки знакопостоянства, непрерывность, точки разрыва.

Асимптоты графика функции.

Достаточные условия монотонности функции.

Достаточные условия экстремумов функции.

Достаточные условия выпуклости, вогнутости, точки перегиба графика функции.

Общая схема исследования функции и построение графика.

Первообразная. Неопределенный интеграл: определение. Теорема об общем виде первообразных.

Основные свойства неопределенного интеграла.

Таблица основных интегралов.

Методы интегрирования: табличный, разложения.

Интегрирование подведением под знак дифференциала.

Интегрирование с помощью замены переменной.

Определенный интеграл: определение, свойства.

Формула Ньютона- Лейбница.

Вычисление определенного интеграла с помощью замены переменной.

Некоторые приложения определенного интеграла.

Интегралы с бесконечными пределами: определения, свойства.

Функции нескольких переменных: область определения, линии уровня, геометрическая интерпретация.

Предел функции в точке, частные производные первого и второго порядков функции нескольких переменных.

Частные производные первого порядка.

Частные производные второго порядка.

Полный дифференциал (для функции двух переменных).

Производная сложной функции.

Производная функции по направлению.

Градиент функции и его свойства.

Экстремумы функции двух переменных: необходимое и достаточное условия экстремума.

Условный экстремум (метод множителей Лагранжа).

Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: практикум.

1. Вычислить пределы:

$$\text{а) } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n-2) \cdot (n-4) \cdot (n-6)}{n^3}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 3x + 2}{4x^2 + 5}, \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+4} - 2}{x}.$$

2. Используя 1-й и 2-й замечательные пределы, найти пределы:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x + 3x^2}{5x}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4+x}{5-x} \right)^{2x}.$$

3. Для данной функции $y = f(x)$ найти точки разрыва, если они существуют. Дать их классификацию. Сделать эскиз графика функции.

$$y = \begin{cases} 3^x, & x \leq 0, \\ \sin x, & 0 < x < \pi, \\ 0, & x \geq \pi. \end{cases}$$

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Вычислить пределы:

$$\text{а) } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1) \cdot (n+2) \cdot (n+3)}{n^3}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 5x + 1}{3x^2 + 7}, \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+9} - 3}{x}.$$

2. Используя 1-й и 2-й замечательные пределы, найти пределы:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x + 4x^2}{2x}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2+x}{3-x} \right)^x.$$

3. Исследовать на непрерывность данную функцию, определить тип точек разрыва, если они есть, сделать эскиз графика функции:

$$f(x) = \begin{cases} \sin 2x, & \text{если } x \leq \pi/4, \\ \cos 2x, & \text{если } \pi/4 < x < \pi, \\ \dots \end{cases}$$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: практикум.

1. В точке $x=3$ найти значение производной функции

$$y = \frac{1}{(x-1)^2} + \sqrt{x+1}$$

2. Найти производные функций:

$$\text{a) } y = \sin \operatorname{arctg}^3 \frac{\sqrt[3]{2x^2}}{5-2x^3}, \quad \text{б) } y = 3^{\cos 2x} \cdot \operatorname{tg} x^3$$

3. Раскрыть неопределенность, используя правило Лопиталья:

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2^{x^2} - 1}{\cos 2x - 1}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow +0} (\ln 2x \cdot \operatorname{tg} 3x); \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow +0} (\operatorname{arctg} 2x - \pi/2) \cdot \ln \sin 3x$$

4. Найти асимптоты графика функции

$$f(x) = \frac{x^2 + 5}{x - 3}$$

5. Найти точки перегиба, промежутки выпуклости и вогнутости графика функции

$$f(x) = \frac{2x^2}{1+x^2}$$

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Найти производные функций:

$$\text{a) } y = \log_2(tg 3x), \quad \text{б) } y = (1 + e^{-x})^{\cos x}$$

2. Раскрыть неопределенность, используя правило Лопиталья:

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x + 4x^2}{2x}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3e^x + 8 + \ln x}{x^3 - 2x}; \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{\pi}{2} - \operatorname{arctg} x}{e^{3/x} - 1}$$

4. Вычислить

$$y''(0), \text{ если } y = x^2 \cdot e^{x^2}$$

5. Найти асимптоты графика функции

$$y = \frac{x^3 - 8}{x^2 - 4}$$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: практикум.

1. Найти неопределённые интегралы:

$$1.1. \int \frac{dx}{6-2x}; \quad 1.2. \int \frac{xdx}{5x-1}; \quad 1.3. \int \frac{dx}{1-4x^2}; \quad 1.4. \int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx; \quad 1.5. \int \frac{2xdx}{\sqrt{1-x^2}};$$

$$1.6. \int \frac{dx}{x^2 + 2x + 4}; \quad 1.7. \int x \ln^2 x dx; \quad 1.8. \int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - 6}}; \quad 1.9. \int \sin^4 2x dx; \quad 1.10. \int \cos^3 x \sqrt{\sin^2 x} dx$$

2. Вычислить определённые интегралы:

$$2.1. \int_3^4 \frac{dx}{x^2 - 2x + 1}; 2.2. \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \sin 3x \cos 2x dx; 2.3. \int_0^1 \sqrt{4 - \sin^2 x} dx$$

Дополнительно:

$$a) \int \sin x \cos^2 x dx, \int \sin^2 x \cos x dx, \int \frac{\operatorname{tg}^2 x}{\cos^2 x} dx, \int \frac{\operatorname{tg}^3 x}{\cos^2 x} dx$$

$$\int \frac{\ln^2 x dx}{x}, \int \frac{dx}{x \ln x}, \int \frac{dx}{x \ln^2 x}, \int \frac{\ln x dx}{x}$$

$$б) \int x \sin 2x dx, \int x \sin \frac{x}{2} dx, \int x \sin 3x dx, \int x e^{2x} dx,$$

$$\int x \cos 2x dx, \int x \cos \frac{x}{2} dx, \int x \cos 3x dx, \int x e^{x/2} dx$$

3. Вычислить несобственный интеграл или доказать, что он расходится:

$$\int_1^2 \frac{dx}{x \ln x}$$

4. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = 2 \cos x, y = 3 \cos x, x = -\pi, x = \pi$$

5. Вычислить объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс фигуры, ограниченной линиями:

$$y = \sqrt{x}, y = x$$

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Найти неопределённые интегралы:

$$1.1. \int \frac{dx}{1+7x}; 1.2. \int \frac{xdx}{2x-4}; 1.3. \int \frac{dx}{3-4x^2}; 1.4. \int \frac{dx}{x \ln x}; 1.5. \int \frac{xdx}{\sqrt{2-3x^2}};$$

$$1.6. \int \frac{dx}{x^2-2x+4}; 1.7. \int \ln^2 x; 1.8. \int \frac{dx}{x\sqrt{x^2+1}}; 1.9. \int \sin^3 2x dx; 1.10. \int \cos^5 x \sqrt{\sin^2 x} dx$$

2. Вычислить определённые интегралы:

$$2.1. \int_1^4 \frac{dx}{x^2+2x}; 2.2. \int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \sin x \cos 2x dx; 2.3. \int_0^{\sqrt{3}} \sqrt{3-\cos^2 x} dx$$

3. Вычислить несобственный интеграл или доказать, что он расходится:

$$\int_0^2 \frac{dx}{\sqrt[3]{(x-1)^2}}$$

4. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = \frac{1}{x^2}, y = -x, x = -2$$

5. Вычислить объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс фигуры, ограниченной линиями:

$$y = 2\sqrt{x}, y = 2x$$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания: практикум

1. Найти частные производные функции

$$z = 3x^4 y^3 + 2x^2 - x \sqrt[3]{y} - \frac{x}{2} - e^2$$

$$z = 5x^3 y^4 - 3y^4 - y \sqrt{x + \frac{y}{2}} - \sqrt[3]{e}$$

$$z = 6x^2 y^2 + 3x^5 - x \sqrt[5]{y} - \frac{2x}{3} + \pi$$

$$z = 7x^4 y^3 - 2y^5 - y \sqrt[3]{x - \frac{y}{3}} - \sqrt{e}$$

$$z = 2x^5 y^3 + 4x^3 - x \sqrt{x} - 2y + 2$$

$$z = 4x^4 y^2 - 5y^3 - y \sqrt{y} + 2x - 3$$

$$z = 6x^2 y^3 + 3x^4 - x \sqrt[3]{y} - \frac{x}{5} + e^2$$

$$z = 3x^5 y^2 - 2y^3 - y \sqrt[4]{x + \frac{3y}{2}} - \pi^2$$

$$z = \frac{\cos 3x + y^2}{e^{2y}}, \quad z = \frac{e^{y/2}}{x + y^2}, \quad z = \frac{\sin x^2 - y}{e^{4x}}, \quad z = \frac{3y - \cos x^2}{e^{2y}},$$

$$z = \frac{\sin 3x - y^2}{e^{2x}}, \quad z = \frac{x + \sin 2y}{e^{3y}}, \quad z = \frac{\cos 2y + x^2}{e^{x/2}}, \quad z = \frac{e^{2x}}{x^2 - y^2}.$$

$$u = \frac{1}{2} z x^{-2y} - \operatorname{arctg}^3 2y \cdot \lg(5y^2 - x)$$

2. Найти дифференциал функции $z = xy \cos xy$.

3. Исследовать на локальные экстремумы функцию $z = 3xy - 5x^2 - 2y^2 + 1$.

4. Найти наибольшее и наименьшее значения функции

$$z = x^2 + y^2 - 2x + 3y \quad \text{в области} \quad x^2 + y^2 \leq 13.$$

5. Указать направление и величину наибольшего роста функции

$$z = x^2 - 2x + y^2 - 4 \quad \text{в точке} \quad M_0(-2; 0).$$

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Найти частные производные первого порядка функции

$$z = x^2 + 2x + y^2 - 3$$
 в точке $M_0(-1; 2)$.
2. Найти полный дифференциал функции

$$z = \operatorname{arctg}(xy) - \sqrt{x^3 + y^3}$$
 .
3. Найти градиент функции

$$z = \ln(2x^4 + 4y^2)$$
 в точке $M_0(4; -2)$.
4. Найти экстремумы функции двух переменных:

$$z = x^2 - xy + y^2 + 9x - 6y + 20$$
 .
5. Найти условные экстремумы функции

$$z = 4y^2 - 10x^2$$
 , если $5x + y = 16$.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать: теоретические основы самостоятельной работы.	Этап формирования знаний
		Уметь: работать самостоятельно. планировать цели и устанавливать	Этап формирования умений

		<p>приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности</p>	
		<p>Владеть: способностью работать самостоятельно, технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ОК-11	<p>способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p>Знать: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Этап формирования умений</p>
		<p>Владеть: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ПК-4	<p>способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности</p>	<p>Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>Уметь: использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности</p>	<p>Этап формирования умений</p>

		Владеть: методами расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Этап формирования навыков и получения опыта
--	--	---	---

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-8; ОК-11; ПК-4	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.

<p>ОК-8; ОК-11; ПК-4</p>	<p>Этап формирования умений.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
<p>ОК-8; ОК-11; ПК-4</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Модуль «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Теоретический блок вопросов:

1. Понятие алгебраической структуры.
2. Комплексные числа, действия с комплексными числами.
3. Многочлены. Основная теорема алгебры.
4. Теорема Безу. Разложение многочлена на множители.
5. Рациональные дроби. Разложение рациональной дроби на сумму простейших дробей.
6. Матрицы, операции над матрицами.
7. Элементарные преобразования строк матрицы.
8. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса.
9. Ранг матрицы. Ранг системы векторов.
10. Определитель квадратной матрицы, его свойства. Методы вычисления определителей.
11. Обратная матрица: свойства, способы построения.
12. Совместность и определенность системы линейных алгебраических уравнений. Теорема Кронекера-Капелли.
13. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы.
14. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью правила Крамера.
15. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса.
16. Линейная однородная система алгебраических уравнений, ее фундаментальная система решений. Связь решений линейных однородных и неоднородных систем.
17. Собственные значения, собственные векторы матрицы.
18. Присоединенные векторы матрицы.
19. Векторы: координаты, проекция вектора на ось, направляющие косинусы.
20. Линейные операции над векторами.
21. Скалярное произведение двух векторов и его свойства.
22. Векторное произведение двух векторов, его свойства.
23. Смешанное произведение трех векторов и его свойства.
24. Взаимное расположение векторов.
25. Множества. Операции над множествами, свойства.
26. Декартова система координат. Преобразование координат на плоскости.
27. Прямая на плоскости. Различные виды уравнения прямой на плоскости.
28. Кривые второго порядка.
29. Уравнение плоскости.
30. Уравнение прямой в пространстве.
31. Взаимное расположение прямой и плоскости.
32. Поверхности второго порядка.
33. Понятие дифференциальной геометрии кривых и поверхностей.
34. Элементы топологии.

35. Линейные пространства. Линейная зависимость и независимость векторов.
36. Базис и размерность пространства.
37. Координаты вектора в заданном базисе. Преобразование координат при переходе к новому базису.
38. Линейный оператор, его матрица.
39. Преобразование матрицы линейного оператора при смене базиса.
40. Евклидовы пространства. Норма и ее свойства.
41. Ортогональный и ортонормированный базисы.
42. Процесс ортогонализации Грамма-Шмидта.
43. Квадратичные формы.

Аналитическое задание:

Задачи, которые могут быть включены в экзаменационный билет, приведены в примерных вариантах контрольных работ и в практикуме.

Модуль «Математический анализ»

Теоретический блок вопросов:

1. Последовательность. Предел числовой последовательности.
2. Функция. Способы задания функции.
3. Предел функции в точке. Односторонние пределы. Предел функции на бесконечности.
4. Непрерывность функции. Точки разрыва функции и их классификация.
5. Производная функции: определение, геометрический смысл.
6. Правила вычисления производной.
7. Производная сложной функции.
8. Производные высших порядков.
9. Дифференцируемость функции. Теоремы о связи дифференцируемости с непрерывностью и с существованием производной.
10. Дифференциал функции и его геометрический смысл. Инвариантность формы первого дифференциала.
11. Раскрытие неопределенностей (правило Лопитала).
12. Исследование функции: область определения, четность (нечетность), точки пересечения с координатными осями, промежутки знакопостоянства, непрерывность, точки разрыва.
13. Асимптоты графика функции.
14. Достаточные условия монотонности функции.
15. Достаточные условия экстремумов функции.
16. Достаточные условия выпуклости, вогнутости, точки перегиба графика функции.
17. Общая схема исследования функции и построение графика.
18. Первообразная. Неопределенный интеграл: определение. Теорема об общем виде первообразных.
19. Основные свойства неопределенного интеграла.
20. Таблица основных интегралов.
21. Методы интегрирования: табличный, разложения.
22. Интегрирование подведением под знак дифференциала.
23. Интегрирование с помощью замены переменной.
24. Определенный интеграл: определение, свойства.
25. Формула Ньютона- Лейбница.
26. Вычисление определенного интеграла с помощью замены переменной.
27. Некоторые приложения определенного интеграла.
28. Интегралы с бесконечными пределами: определения, свойства.

29. Функции нескольких переменных: область определения, линии уровня, геометрическая интерпретация.
30. Предел функции в точке, частные производные первого и второго порядков функции нескольких переменных.
31. Частные производные первого порядка.
32. Частные производные второго порядка.
33. Полный дифференциал (для функции двух переменных).
34. Производная сложной функции.
35. Производная функции по направлению.
36. Градиент функции и его свойства.
37. Экстремумы функции двух переменных: необходимое и достаточное условия экстремума.
38. Условный экстремум (метод множителей Лагранжа).
39. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области

Аналитическое задание:

Задачи, которые могут быть включены в экзаменационный билет, приведены в примерных вариантах контрольных работ и в практикуме.

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

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/456395>

2. Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Том 3. В 2 кн. Книга 1. Дифференциальные уравнения. Кратные интегралы : учебник для вузов / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд.,

стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8643-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/452424>

3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/449938>

6.2. Дополнительная литература

1. Андрухаев, Х. М. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач : учебное пособие для вузов / Х. М. Андрухаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8599-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/452290>

2. Ильин, В. А. Математический анализ в 2 ч. Часть 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для вузов / В. А. Ильин, В. А. Садовничий, Б. Х. Сендов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07067-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/452409>

3. Ильин, В. А. Математический анализ в 2 ч. Часть 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для вузов / В. А. Ильин, В. А. Садовничий, Б. Х. Сендов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07069-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/452410>

4. Никитин, А. А. Математический анализ. Сборник задач : учебное пособие для вузов / А. А. Никитин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8585-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/450261>

5. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07535-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/451746>

6. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07533-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.ura.it.ru/bcode/451748>

7. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для вузов / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8785-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ura.it.ru/bcode/450819>

8. Кучер, Т. П. Математика. Тесты : учебное пособие для вузов / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09073-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ura.it.ru/bcode/451813>

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

Название электронного	Описание электронного ресурса	Используемый для работы
-----------------------	-------------------------------	-------------------------

ресурса		адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в	http://biblioclub.ru/ 100% доступ

		т.ч. журналы ВАК.	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Физико-химические процессы в техносфере» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме

лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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.

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 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.

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 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, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

1. Консультант Плюс

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

Для изучения дисциплины (модуля) «**Математика**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «**Техносферная безопасность**» используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также демонстрационными печатными пособиями Таблица Д.И. Менделеева, Электрохимический ряд напряжений.

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное

оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также демонстрационными печатными пособиями Таблица Д.И. Менделеева, Электрохимический ряд напряжений.

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).

11. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) «**Математика**» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме *компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций* в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «**Математика**» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «**Математика**» 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.).

Методика применения дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины (модуля) «**Математика**» представлена в приложениях основной профессиональной образовательной программы «Наименование образовательной программы» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

В рамках дисциплины (модуля) «**Математика**» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии и техносферной
безопасности

(наименование факультета)

/ Р.Х. Губайдуллин
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат

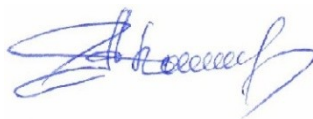
Форма обучения
Очная

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины «Химия» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: доцент факультета «Экология и техносферная безопасность» канд. техн. наук, доцент Пономарев А.Я.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. техн. наук, доцент, доцент



А.Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины Химия обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета Экологии и техносферной безопасности
(наименование факультета)

Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

И.о. декана факультета Экологии и техносферной безопасности канд.экон. наук, доцент



Р.Х. Губайдуллин

(подпись)

Рабочая программа дисциплины Химия рецензирована и рекомендована к утверждению:

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



С.П. Карпачев

(подпись)

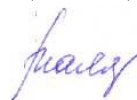
канд. техн. наук, доцент, доцент факультета «Экология и техносферная безопасность»



М.В. Сошенко

(подпись)

Согласовано Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
МОДУЛЬ 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.....	11
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	87
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	87
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	87
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	88
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	90
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	99
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	99
6.1. Основная литература.....	99
6.2. Дополнительная литература.....	100
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	100
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	102
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	104
9.1. Информационные технологии.....	104
9.2. Программное обеспечение.....	104
9.3. Информационные справочные системы.....	104
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	104
11. Образовательные технологии.....	106
Лист регистрации изменений.....	107

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний в области фундаментальных химических и физико-химических законов и методов их применения, формирование у студента научного мышления, углубленного понимания происходящих процессов с последующим применением в профессиональной сфере полученных знаний, практических навыков и умений как при изучении последующих специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний в области строения неорганических и органических веществ и применение их при изучении общенаучных и специальных дисциплин, а также для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности;
2. Формирование знаний основных законов химии и химических свойств элементов и их соединений, глубокое понимание и применение которых позволят поддерживать безопасность жизнедеятельности в техносфере;
3. Формирование знаний о роли химии в развитии современной цивилизации, о существующих негативных последствиях научно-технического прогресса, о вкладе химии в решении проблем устойчивого развития;
4. Формирование навыков поиска научной информации в области химии;
5. Приобретение навыков в применении химических законов для решения конкретных задач с проведением количественных вычислений и использовании учебной, справочной и специальной литературы;
6. Получение прочных знаний фундаментальных понятий и законов для применения их в науке, технике и производстве;
7. Подготовка выпускников к научно-исследовательской и творческой инновационной деятельности в междисциплинарных областях, связанных с выбором, оптимизацией и разработкой высокоэффективных технологий для защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Химия» реализуется в базовой части Б1.Б.14 основной профессиональной образовательной программы «Техносферная безопасность» по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** в очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Химия» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения школьного курса «Химия», а также программного материала учебных дисциплин: «Физика», «Математика», «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия».

Изучение учебной дисциплины «Химия» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Физико-химические процессы в техносфере», «Химическая безопасность», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания», «Теория горения и взрыва», «Промышленная безопасность» и др.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **общекультурных и профессиональных компетенций**: ОК-10, ПК-16 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой **20.03.01 «Техносферная безопасность»** по направлению подготовки **«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-10	способностью познавательной деятельности	Знать: основные законы природы, положения естественнонаучных дисциплин; методы познания в обучении и профессиональной деятельности.
		Уметь: применять фундаментальные знания в познавательной деятельности
		Владеть: методами познания в обучении и профессиональной деятельности.
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать: механизмы воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с факторами физической, химической и биологической природы с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
		Уметь: анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
		Владеть: методами анализа воздействия механизмов опасностей на человека, определением характера взаимодействия организма человека с опасностями

		среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
--	--	---

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 11 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные учебные занятия, всего	110	30	30	50
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:				
Учебные занятия лекционного типа		10	10	16
Учебные занятия семинарского типа		10	10	18
Лабораторные занятия		10	10	16
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	162	54	54	54
В том числе:				
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС		24	24	22
Выполнение практических заданий		24	24	22
Рубежный текущий контроль	22	6	6	10
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)		зачет	зачет	экзамен
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	11	3	3	5

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 396 часов.

Объем самостоятельной работы – 162 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов								
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем						
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные	Контактная работа в ЭИОС		

						язаняти	
Модуль 1. Общая и неорганическая химия, 1 семестр							
Раздел 1. Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева	36	20	16	2	2	4	8
Тема 1.1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.	10	6	4	1	1	-	2
Тема 1.2. Химическая связь и строение молекул. Важнейшие классы и номенклатура неорганических веществ	12	8	4	1	1	-	2
Тема 1.3. Свойства металлов и неметаллов и их соединений	14	6	8	-	-	4	4
Раздел 2. Закономерности протекания химических реакций	36	20	16	4	4	-	8
Тема 2.1. Термодинамика химических процессов	18	10	8	2	2		4
Тема 2.2. Кинетика химических процессов. Катализ и каталитические системы	18	10	8	2	2		4
Раздел 3. Растворы. Электрохимические процессы	36	14	22	4	4	6	8
Тема 3.1. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации.	12	6	6	1	1	2	2
Тема 3.2. Дисперсные системы, коллоидные растворы	12	6	6	1	1	2	2
Тема 3.3. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы и системы	12	2	10	2	2	2	4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	108	54	54	10	10	10	24
Форма промежуточной аттестации	зачет						
Модуль 2. Основы аналитической и прикладной химии, 2 семестр							
Раздел 4. Теоретические основы аналитической химии. Качественный и количественный методы анализа	36	22	14	2	2	2	8
Тема 4.1. Понятие о химическом анализе. Качественный анализ неорганических ионов. Понятие о количественном анализе	18	10	8	2	2	-	4
Тема 4.2. Физико-химические методы анализа	18	12	6	-	-	2	4
Раздел 5. Теоретические основы прикладной химии	36	18	18	4	2	4	8
Тема 5.1. Свойства и применение конструкционных и вяжущих материалов, химических волокон и пластмасс	18	10	8	2	-	2	4

Тема 5.2. Минеральные удобрения	18	8	10	2	2	2	4
Раздел 6. Прикладная электрохимия	36	14	22	4	6	4	8
Тема 6.1. Электрохимическая обработка металлов. Химические источники тока	18	6	12	2	4	2	4
Тема 6.2. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии	18	8	10	2	2	2	4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	108	54	54	10	10	10	24
Форма промежуточной аттестации	зачет						
Модуль 3. Органическая химия, 3 семестр							
Раздел 7. Теоретические представления органической химии.	36	24	12	2	2	0	8
Тема 7.1. Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений	18	12	6	2	-	-	4
Тема 7.2. Гомологические ряды органических соединений. Изомерия	18	12	6	-	2	-	4
Раздел 8. Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения	36	14	22	4	6	4	8
Тема 8.1. Предельные углеводороды	12	4	8	2	2	-	4
Тема 8.2. Непредельные или ненасыщенные углеводороды (алкены, полиены, алкины)	16	6	10	2	2	2	4
Тема 8.3. Алициклические и ароматические углеводороды	8	4	4	-	2	2	-
Раздел 9. Кислородсодержащие органические соединения	36	10	26	6	6	6	8
Тема 9.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры	12	2	10	2	2	2	4
Тема 9.2. Альдегиды и кетоны	10	4	6	2	2	2	-
Тема 9.3. Карбоновые кислоты и их производные	14	4	10	2	2	2	4
Раздел 10. Функциональные производные углеводов	36	18	18	4	2	4	8
Тема 10.1. Азотсодержащие органические соединения	18	10	8	2	2	0	4
Тема 10.1. Сложные эфиры. Мыла и моющие средства	18	8	10	2	-	4	4
Раздел 11. Природные и синтетические полимеры. Химия окружающей среды	36	24	12	0	2	2	8
Тема 11.1. Высокомолекулярные соединения	18	12	6	-	-	2	4
Тема 11.2. Химия окружающей среды	18	12	6	-	2	-	4
Контроль промежуточной аттестации (час)	36						
Общий объем, часов	180	90	90	16	18	16	40
Форма промежуточной аттестации	экзамен						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	Форма промежут. аттестации, час
Модуль 1. Общая и неорганическая химия, 1 семестр								
Раздел 1. Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева	20	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме	
Раздел 2. Закономерности протекания химических реакций	20	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме	
Раздел 3. Растворы. Электрохимические процессы	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме	
Общий объем, часов	54	24		24		6		
Форма промежуточной аттестации		Зачет						
Модуль 2. Основы аналитической и прикладной химии, 2 семестр								

Раздел 4. Теоретические основы аналитической химии. Качественный и количественный методы анализа	22	10	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	10	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме
Раздел 5. Теоретические основы прикладной химии	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме
Раздел 6. Прикладная электрохимия	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме
Общий объем, часов	54	24		24		6	
Форма промежуточной аттестации	Зачет						
Модуль 3. Органическая химия, 3 семестр							
Раздел 7. Теоретические представления органической химии.	24	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	11	практический практикум	2	коллоквиум в письменной форме
Раздел 8. Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме
Раздел 9. Кислородсодержащие органические соединения	10	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	4	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме
Раздел 10. Функциональные производные углеводородов	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме
Раздел 11. Природные и синтетические полимеры. Химия окружающей среды	24	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение	11	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме

			раздела в ЭИОС				
Общий объем, часов	90	40		40		10	36
Форма промежуточной аттестации	Экзамен						

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

МОДУЛЬ 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ХИМИИ. СТРОЕНИЕ АТОМА. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Цель: знать и понимать цели, задачи и значение дисциплины «Химия», знать основные законы химии, современные представления о строении атома; знать и понимать причину сходства и различия свойств элементов различных семейств, знать и понимать строение молекул для объяснения механизмов протекания химических реакций, знать и понимать строение вещества для объяснения их свойств, знать и понимать свойства основных классов неорганических соединений, взаимосвязь между ними для проведения химических расчетов по химическим формулам и уравнениям химических реакций (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания

Роль химии в научно-техническом прогрессе, социально-экономическое значение химии, экологические и техногенные проблемы химических предприятий, основные нормы охраны труда для обеспечения химической безопасности и защиты окружающей среды.

Место химии в ряду наук о природе, ее связь с другими естественнонаучными дисциплинами.

Основные понятия химии, основные законы химии. Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса, эквивалент, моль, молярная масса. Законы сохранения массы, постоянства состава, кратных отношений, закон эквивалентов, газовые законы.

Строение атома. Ядерная модель атома Э. Резерфорда. Закон Мозли. Атомные спектры. Квантовая теория света. А. Эйнштейн. Строение электронной оболочки атома по Н. Бору. Стационарные орбиты. А. Зоммерфельд. Исходные представления квантовой механики. Двойственная природа электронов. Уравнение Луи де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм микромира. Волновая функция. Уравнение Шредингера. Энергетическое состояние электрона в атоме. Квантовые числа. Принцип Паули. Правило Гунда. Принципы заполнения электронами атомных орбиталей. Правило Клечковского.

Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов, связь с электронным строением атомов. Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в периодической системе – таблице Д.И. Менделеева. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.

Строение атомных ядер. Изотопы. Изобары. Радиоактивные элементы и их распад. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.

Теория химического строения. Виды химической связи, механизмы образования ковалентной химической связи, гибридизация атомных орбиталей, пространственное

строение молекул, многоцентровые связи. Метод молекулярных орбиталей. Ионная связь, металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-Ваальсовы силы. Дисперсионные силы.

Межмолекулярное взаимодействие. Агрегатные состояния веществ. Кристаллическое, аморфное, жидкое и газообразное состояния веществ. Реальные кристаллы. Аллотропия. Фазовые переходы.

Металлы. Неметаллы. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам. Оксиды, гидроксиды (кислоты и основания), соли. Генетическая связь основных классов неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений. Комплексные соединения.

Тема 1.1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.

Цель: изучить современные представления о строении атома; знать и понимать причину сходства и различия свойств элементов различных семейств; Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные понятия химии, основные законы химии. Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса, эквивалент, моль, молярная масса. Законы сохранения массы, постоянства состава, кратных отношений, закон эквивалентов, газовые законы.

Строение атома. Ядерная модель атома Э. Резерфорда. Закон Мозли. Атомные спектры. Квантовая теория света. А. Эйнштейн. Строение электронной оболочки атома по Н. Бору. Стационарные орбиты. А. Зоммерфельд. Исходные представления квантовой механики. Двойственная природа электронов. Уравнение Луи де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм микромира. Волновая функция. Уравнение Шредингера. Энергетическое состояние электрона в атоме. Квантовые числа. Принцип Паули. Правило Гунда. Принципы заполнения электронами атомных орбиталей. Правило Клечковского.

Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов, связь с электронным строением атомов. Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в периодической системе – таблице Д.И. Менделеева. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.

Строение атомных ядер. Изотопы. Изобары. Радиоактивные элементы и их распад. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Социально-экономическое значение химии в научно-техническом прогрессе.
2. Экологические и техногенные проблемы предприятий с химическими технологиями, обеспечение химической безопасности и защиты окружающей среды.
3. Закон постоянства состава вещества.
4. Закон кратных отношений.
5. Закон объемных отношений.
6. Эквивалент. Закон эквивалентов.
7. Квантово-механическая модель атома.
8. Принципы и правила заполнения электронами атомных орбиталей.
9. Правило Гунда. Используя принципы и правила заполнения электронами атомных орбиталей, составить ряд последовательности атомов в виде символьных электронных формул.
10. Причины периодичности свойств s-, p-, d-, f- семейства элементов.

11. Характеристики и свойства элементов в зависимости от положения в периодической системе элементов.
12. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.
13. Ядерные реакции, закон радиоактивного распада.
14. Радиоактивные элементы. Искусственная радиоактивность.
15. Ядерная модель атома Э. Резерфорда.
16. Закон Мозли. Атомные спектры. Квантовая теория света.
17. Строение электронной оболочки атома по Н. Бору.
18. Стационарные орбиты.
19. Исходные представления квантовой механики.
20. Двойственная природа электронов. Уравнение Луи де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм микромира.
21. Волновая функция. Уравнение Шредингера.
22. Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов, связь с электронным строением атомов.
23. Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в периодической системе – таблице Д.И. Менделеева.
24. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.
25. Радиоактивные элементы и их распад. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.

Тема 1.2. Химическая связь и строение молекул. Важнейшие классы и номенклатура неорганических веществ

Цель: познакомиться с теорией химического строения. Виды химической связи, механизмы образования ковалентной химической связи, гибридизация атомных орбиталей, пространственное строение молекул, многоцентровые связи. Метод молекулярных орбиталей. Ионная связь, металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-Ваальсовы силы. Дисперсионные силы (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания

Теория химического строения. Виды химической связи, механизмы образования ковалентной химической связи, гибридизация атомных орбиталей, пространственное строение молекул, многоцентровые связи. Метод молекулярных орбиталей. Ионная связь, металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-Ваальсовы силы. Дисперсионные силы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Химическая связь и строение молекул.
2. Ковалентная связь. Метод валентных связей. Способы образования ковалентной связи.
3. Гибридизация атомных орбиталей. Многоцентровые связи.
4. Ионная связь.
5. Водородная связь.
6. Кристаллическое состояние вещества. Внутреннее строение кристаллов.
7. Аморфное состояние вещества.
8. Жидкости.
9. Водородная связь.
10. Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-Ваальсовы силы. Дисперсионные силы.

11. Агрегатные состояния веществ.
12. Кристаллическое, аморфное, жидкое и газообразное состояния веществ.
13. Реальные кристаллы. Аллотропия. Фазовые переходы.
14. Генетическая связь основных классов неорганических соединений.
15. Простые и сложные неорганические соединения.
16. Основные оксиды.
17. Кислотные оксиды.
18. Основания.
19. Кислородсодержащие кислоты.
20. Бескислородные кислоты.
21. Средние соли.
22. Кислые соли.
23. Основные соли.
24. Гидроксиды.
25. Амфотерные гидроксиды.

Тема 1.3. Свойства металлов и неметаллов и их соединений

Цель: изучить свойства металлов и неметаллов и их соединений. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам. Оксиды, гидроксиды (кислоты и основания), соли. Генетическая связь основных классов неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений. Комплексные соединения (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания

Металлы. Неметаллы. Свойства металлов и неметаллов и их соединений. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам. Оксиды, гидроксиды (кислоты и основания), соли. Генетическая связь основных классов неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений. Комплексные соединения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Металлы, основные свойства, положение в периодической таблице элементов Д.И. Менделеева.
2. Неметаллы, основные свойства, положение в периодической таблице элементов Д.И. Менделеева.
3. Металлы, строение электронной оболочки.
4. Неметаллы, строение электронной оболочки.
5. Щелочные и щелочно-земельные металлы.
6. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам. Генетическая связь основных классов неорганических соединений.
7. Атомная кристаллическая решетка.
8. Молекулярная кристаллическая решетка.
9. Ионная кристаллическая решетка.
10. Металлическая кристаллическая решетка.
11. Комплексные соединения.
12. Номенклатура неорганических соединений.
13. Составить схемы классификации химических реакций и номенклатуры основных классов неорганических соединений.
14. Оксиды, гидроксиды (кислоты и основания).
15. Соли. Образование солей.
16. Кислые, средние и основные соли.

17. Генетическая связь основных классов неорганических соединений.
18. Номенклатура неорганических соединений.
19. Комплексные соединения.
20. Образование и основные свойства кристаллогидратов.
21. Кристаллическое состояние вещества. Внутреннее строение кристаллов.
22. Аморфное состояние вещества.
23. Жидкости.
24. Характерные реакции с металлами.
25. Характерные реакции с неметаллами.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания – расчетно-практическое задание

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 1:

Выполнение расчетно-практического задания сводится к выполнению расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Варианты расчетно-практического задания:

Написать электронную и структурную формулы элементов, указать особенности распределения электронов в многоэлектронных атомах, объяснить принадлежность элемента к s, p, d, f - элементам. Представить химические свойства веществ, содержащих данный элемент. Данные для расчета по вариантам, с соответствующим порядковым номером элемента, представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Исходные данные

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№ эл-га	11	34	42	50	38	12	47	51	26	53	82	56	29
Вариант	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
№ эл-га	19	48	72	92	79	78	33	16	25	75	40	13	

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОЛЛОКВИУМ В УСТНОЙ ФОРМЕ

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Основные понятия и законы химии.
2. Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса, эквивалент, моль, молярная масса. Законы сохранения массы, постоянства состава, кратных отношений, закон эквивалентов, газовые законы.
3. Строение атома. Ядерная модель атома Э. Резерфорда.
4. Закон Мозли. Атомные спектры.

5. Квантовая теория света. А. Эйнштейн.
6. Строение электронной оболочки атома по Н. Бору.
7. Стационарные орбиты. А. Зоммерфельд. Исходные представления квантовой механики.
8. Двойственная природа электронов. Уравнение Луи де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм микромира.
9. Волновая функция. Уравнение Шредингера.
10. Энергетическое состояние электрона в атоме.
11. Квантовые числа. Принцип Паули.
12. Правило Гунда. Принципы заполнения электронами атомных орбиталей. Правило Клечковского.
13. Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов, связь с электронным строением атомов. Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в периодической системе.
14. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.
15. Строение атомных ядер. Изотопы. Изобары. Радиоактивные элементы и их распад. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.
16. Теория химического строения. Виды химической связи, механизмы образования ковалентной химической связи, гибридизация атомных орбиталей, пространственное строение молекул, многоцентровые связи.
17. Метод молекулярных орбиталей. Ионная связь, металлическая связь. Водородная связь.
18. Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-Ваальсовы силы. Дисперсионные силы.
19. Агрегатные состояния веществ. Кристаллическое, аморфное, жидкое и газообразное состояния веществ.
20. Реальные кристаллы. Аллотропия. Фазовые переходы.
21. Металлы. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам.
22. Неметаллы. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам.
23. Оксиды, гидроксиды (кислоты и основания), соли.
24. Генетическая связь основных классов неорганических соединений.
25. Номенклатура неорганических соединений. Комплексные соединения.

Примерные варианты аналитического задания:

1. При сгорании 5,00 г металла образуется 9,44 г оксида металла. Определить эквивалентную массу металла.
2. Одно и то же количество металла соединяется с 0,200 г кислорода и с 3,17 г одного из галогенов. Определить эквивалентную массу галогена.
3. Масса 1 л кислорода равна 1,4 г. Сколько литров кислорода расходуется при сгорании 21 г магния, эквивалент которого равен 1/2 моля?
4. Определить эквивалентные массы металла и серы, если 3,24 г металла образует 3,48 г оксида и 3,72 г сульфида.
5. Вычислить атомную массу двухвалентного металла и определить, какой это металл, если 8,34 г металла окисляются 0,680 л кислорода (условия нормальные).
6. Какой подуровень заполняется в атомах после заполнения подуровня 5p? После заполнения подуровня 5d?
7. Записать электронные формулы атомов элементов с зарядом ядра: а) 8; б) 13; в) 18; г) 23; д) 53; е) 63; ж) 83. Составить графические схемы заполнения электронами валентных орбиталей этих атомов.

8. Среди приведенных ниже электронных конфигураций указать невозможные и объяснить причину невозможности их реализации: а) $1p^3$; б) $3p^6$; в) $3s^2$; г) $2s^2$; д) $2d^5$; е) $5d^2$; ж) $3f^{12}$; з) $2p^4$; и) $3p^7$.

9. Сколько вакантных $3d$ -орбиталей имеют возбужденные атомы: а) Cl; б) V; в) Mn?

10. Для атома углерода значения последовательных потенциалов ионизации составляют (в В): $I_1=11,3$, $I_2=24,4$, $I_3=47,9$, $I_4=64$, $I_5=392$. Объяснить: а) ход изменения потенциалов ионизации; б) чем вызван резкий скачок при переходе от I_4 к I_5 .

11. При переходе от CsF к CsI температура плавления кристаллов уменьшается. Объяснить наблюдаемый ход изменения температур плавления.

12. Объяснить неустойчивость гидроксидов меди (I) и серебра (I).

13. Объяснить с позиций представлений о поляризации ионов меньшую устойчивость $AuCl_3$ в сравнении с $AuCl$ и $PbCl_4$ в сравнении с $PbCl_2$.

14. K_2CO_3 плавится при $890^\circ C$ без разложения, Ag_2CO_3 разлагается уже при $220^\circ C$. Объяснить указанное различие.

15. $BaCl_2$ в водных растворах диссоциирует полностью, а $HgCl_2$ почти не диссоциирует. Объяснить это различие в свойствах солей.

16. Какой из перечисленных ионов обладает бóльшим поляризующим действием: а) Na^+ ; б) Ca^{2+} ; в) Mg^{2+} ; г) Al^{3+} ?

17. Как изменяется прочность связи в ряду: $HF - HCl - HBr - HI$? Указать причины этих изменений.

18. Описать с позиций метода ВС электронное строение молекулы BF_3 и иона BF_4^- .

19. Сравнить способы образования ковалентных связей в молекулах CH_4 , NH_3 и в ионе NH_4^+ . Могут ли существовать ионы CH_5^+ и NH_5^{2+} ?

20. Какой атом или ион служит донором электронной пары при образовании иона BH_4^- ?

21. Объяснить с позиций метода ВС способность оксидов NO и NO_2 образовывать димерные молекулы.

22. Объяснить с позиций метода ВС возможность образования молекулы C_2N_2 .

23. Описать электронное строение молекул CO и CN с позиций методов ВС и МО. Какая из молекул характеризуется большей кратностью связей?

24. Рассмотреть с позиций метода МО возможность образования молекул B_2 , F_2 , BF . Какая из этих молекул наиболее устойчива?

25. Какова природа сил Ван-дер-Ваальса? Какой вид взаимодействия между частицами приводит к переходу в конденсированное состояние Ne , N_2 , HI , Cl_2 , BF_3 , H_2O ?

26. Температуры кипения BF_3 , BCl_3 , BBr_3 и BI_3 соответственно равны 172, 286, 364, 483 К. Объяснить наблюдаемую закономерность.

27. Температуры кипения NF_3 , PF_3 и AsF_3 соответственно равны 144, 178, 336 К. Объяснить наблюдаемую закономерность.

РАЗДЕЛ 2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

Цель: знать и понимать превращения энергии при химических реакциях; владеть способами термохимических расчетов; знать и понимать законы, определяющие зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ, давления и температуры, уметь определять изменение концентраций при протекании химических реакций; знать и понимать влияние катализаторов на протекание химических реакций (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Типы термодинамических систем и процессов, энергетика химических реакций. Энергетические эффекты химических реакций. Первый закон термодинамики, энтальпия, закон Гесса. Второй закон термодинамики, энтропия, энергия Гиббса и энергия Гельмгольца. Направление самопроизвольного протекания химических реакций. Химический потенциал. Стандартные термодинамические величины. Химико-термодинамические расчеты. Химическая кинетика. Понятие о системах, фазах и компонентах. Гомогенные и гетерогенные системы. Скорость химической реакции и методы её регулирования. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. Закон действия масс. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ. Энергия активации. Температурный коэффициент скорости реакции. Необратимые и обратимые химические реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. Факторы, определяющие направление протекания химических реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ, механизм реакций в присутствии катализаторов. Каталитические системы. Автокатализ. Биокатализ.

Тема 2.1. Термодинамика химических процессов

Цель: знать и понимать превращения энергии при химических реакциях; владеть способами термохимических расчетов (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Типы термодинамических систем и процессов, энергетика химических реакций. Энергетические эффекты химических реакций. Первый закон термодинамики, энтальпия, закон Гесса. Второй закон термодинамики, энтропия, энергия Гиббса и энергия Гельмгольца. Направление самопроизвольного протекания химических реакций. Химический потенциал. Стандартные термодинамические величины. Химико-термодинамические расчеты.

Вопросы для самоподготовки:

1. Внутренняя энергия.
2. 1-ый закон термодинамики, энтальпия.
3. Энергетика химических процессов, термохимический закон Гесса.
4. 2-ой закон термодинамики, энтропия. Энергия Гиббса и энергия Гельмгольца.
5. Условия самопроизвольного протекания химических реакций.
6. Изобарно-изотермический потенциал.
7. Типы термодинамических систем и процессов.
8. Энергетика химических реакций.
9. Энергетические эффекты химических реакций.
10. Химический потенциал.
11. Стандартные термодинамические величины.
12. Химико-термодинамические расчеты.
13. Энтропия и ее термодинамический смысл.
14. Значение энергии Гиббса в исследовании направленности химических реакций.
15. Энтропия – как функция состояния системы.

Тема 2.2. Кинетика химических процессов. Катализ и каталитические системы

Цель: знать и понимать законы, определяющие зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ, давления и температуры, уметь определять изменение концентраций при протекании химических реакций; знать и понимать влияние катализаторов на протекание химических реакций (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Химическая кинетика. Понятие о системах, фазах и компонентах. Гомогенные и гетерогенные системы. Скорость химической реакции и методы её регулирования. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. Закон действия масс. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ. Энергия активации. Температурный коэффициент скорости реакции. Необратимые и обратимые химические реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. Факторы, определяющие направление протекания химических реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ, механизм реакций в присутствии катализаторов. Каталитические системы. Автокатализ. Биокатализ.

Вопросы для самоподготовки:

1. Скорость химической реакции, и ее зависимость от различных факторов.
2. Закон действия масс для простых и сложных реакций.
3. Влияние температуры на скорость химической реакции. Уравнения Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса, энергия активации.
4. Химическое и фазовое равновесие в обратимых гомогенных и гетерогенных реакциях. Смещение равновесия.
5. Химическая кинетика.
6. Понятие о системах, фазах и компонентах.
7. Гомогенные и гетерогенные системы.
8. Скорость химической реакции и методы её регулирования.
9. Константа химического равновесия.
10. Принцип Ле-Шателье.
11. Уравнение Вант-Гоффа.
12. Факторы, определяющие направление протекания химических реакций.
13. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах.
14. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.
15. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ.
16. Энергия активации.
17. Температурный коэффициент скорости реакции.
18. Необратимые и обратимые химические реакции.
19. Химическое равновесие.
20. Зависимость скорости реакции от давления газообразных реагирующих веществ.
21. Гомогенный и гетерогенный катализ.
22. Механизм реакций в присутствии катализаторов.
23. Каталитические системы.
24. Автокатализ.
25. Биокатализ и его особенности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания – расчетно-практическое задание

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 2:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению химических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;

- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Примерный перечень теоретических вопросов

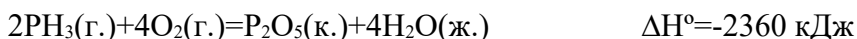
1. Сущность термодинамического метода в исследовании процессов взаимопревращения различных видов энергии.
2. Термохимия как приложение классической термодинамики к химическим и физико-химическим процессам.
3. Химический потенциал, как критериальная термохимическая характеристика реальных химических процессов.
4. Гомогенные и гетерогенные химические реакции.
5. Скорость химической реакции.
6. Энергия активации.
7. Направление протекания химических реакций.
8. Механизмы каталитического действия в технологических химических процессах.
9. Особенности каталитических процессов в биологических системах.
10. Каталитические процессы в природных системах.
11. Цепные ядерные реакции.
12. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.
13. Закон действия масс.
14. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ.
15. Принцип Ле-Шателье.

Примеры типовых задач:

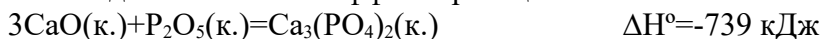
1. При соединении 2,1 г железа с серой выделилось 3,77 кДж. Рассчитать теплоту образования сульфида железа.

2. Найти количество теплоты, выделяющейся при взрыве 8,4 л гремучего газа, взятого при нормальных условиях.

3. Определить стандартную энтальпию (ΔH°_{298}) образования PH_3 , исходя из уравнения:

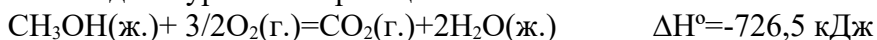


4. Исходя из теплового эффекта реакции



определить ΔH°_{298} образования ортофосфата кальция.

5. Исходя из уравнения реакции



определить ΔH°_{298} образования метилового спирта.

6. При восстановлении 12,7 г оксида меди (II) углем (с образованием CO) поглощается 8,24 кДж. Определить ΔH°_{298} образования CuO.

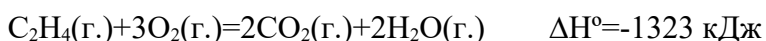
7. При полном сгорании этилена (с образованием жидкой воды) выделилось 6226 кДж. Найти объем вступившего в реакцию кислорода (условия нормальные).

8. Водяной газ представляет собой смесь равных объемов водорода и оксида углерода (II). Найти количество теплоты, выделяющейся при сжигании 112 л водяного газа, взятого при нормальных условиях.

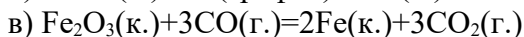
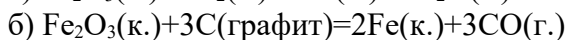
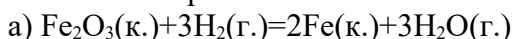
9. Сожжены с образованием $\text{H}_2\text{O}(\text{г.})$ равные объемы водорода и ацетилена, взятых при одинаковых условиях. В каком случае выделится больше теплоты? Во сколько раз?

10. Определить ΔH°_{298} реакции $3\text{C}_2\text{H}_2(\text{г.}) = \text{C}_6\text{H}_6(\text{ж.})$, если ΔH°_{298} реакции сгорания ацетилена с образованием $\text{CO}_2(\text{г.})$ и $\text{H}_2\text{O}(\text{ж.})$ равно -1300 кДж/моль, а ΔH°_{298} образования бензола (ж.) составляет 82,9 кДж/моль.

11. Определить ΔH°_{298} образования этилена, используя следующие данные:



12. Сравнить ΔH°_{298} реакции восстановления оксида железа (III) различными восстановителями при 298 К:



РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Типы термодинамических систем и процессов, энергетика химических реакций.
2. Энергетические эффекты химических реакций.
3. Первый закон термодинамики, энтальпия, закон Гесса.
4. Второй закон термодинамики, энтропия, энергия Гиббса и энергия Гельмгольца.
5. Направление самопроизвольного протекания химических реакций.
6. Химический потенциал.
7. Стандартные термодинамические величины. Химико-термодинамические расчеты.
8. Химическая кинетика.
9. Понятие о системах, фазах и компонентах. Гомогенные и гетерогенные системы.
10. Скорость химической реакции и методы её регулирования.
11. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах.
12. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.
13. Закон действия масс.
14. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ.
15. Энергия активации. Температурный коэффициент скорости реакции. Принцип Ле-Шателье.

Примеры типовых задач:

1. Найти значение константы скорости реакции $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{AB}$, если при концентрациях веществ А и В, равных соответственно 0,05 и 0,01 моль/л, скорость реакции равна $5 \cdot 10^{-5}$ моль/(л·мин).

2. Во сколько раз изменится скорость реакции $2\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{A}_2\text{B}$, если концентрацию вещества А увеличить в 2 раза, а концентрацию вещества В уменьшить в 2 раза?

3. Во сколько раз следует увеличить концентрацию вещества B_2 в системе $2\text{A}_2(\text{г.}) + \text{B}_2(\text{г.}) = 2\text{A}_2\text{B}(\text{г.})$, чтобы при уменьшении концентрации вещества А в 4 раза скорость прямой реакции не изменилась?

4. В два сосуда одной и той же вместимости введены: в первый – 1 моль газа А и 2 моля газа В, во второй – 2 моля газа А и 1 моль газа В. Температура в обоих сосудах одинакова. Будет ли различаться скорость реакции между газами А и В в этих сосудах, если скорость реакции выражается: а) уравнением $V_1 = k_1 \cdot [\text{A}] \cdot [\text{B}]$; б) $V_2 = k_2 \cdot [\text{A}]^2 \cdot [\text{B}]$?

5. Через некоторое время после начала реакции $3\text{A} + \text{B} \rightarrow 2\text{C} + \text{D}$ концентрации веществ составляли $[\text{A}] = 0,03$ моль/л; $[\text{B}] = 0,01$ моль/л; $[\text{C}] = 0,008$ моль/л. Каковы исходные концентрации веществ А и В?

6. В системе $\text{CO} + \text{Cl}_2 = \text{COCl}_2$ концентрацию увеличили от 0,03 до 0,12 моль/л, а концентрацию хлора – от 0,02 до 0,06 моль/л. Во сколько раз возросла скорость прямой реакции?

7. Реакция между веществами А и В выражается уравнением $A+2B\rightarrow C$. Начальные концентрации составляют: $[A]_0=0,03$ моль/л, $[B]_0=0,05$ моль/л. Константа скорости реакции равна 0,4. Найти начальную скорость реакции и скорость реакции по истечении некоторого времени, когда концентрация вещества А уменьшится на 0,01 моль/л.

8. Как изменится скорость реакции $2NO(g)+O_2(g)\rightarrow 2NO_2(g)$, если: а) увеличить давление в системе в 3 раза; б) уменьшить объем системы в 3 раза; в) повысить концентрацию NO в 3 раза?

9. Две реакции протекают при $25^\circ C$ с одинаковой скоростью. Температурный коэффициент скорости первой реакции равен 2,0, а второй – 2,5. Найти отношение скоростей этих реакций при $95^\circ C$.

10. Чему равен температурный коэффициент скорости реакции, если при увеличении температуры на 30 градусов скорость реакции возрастает в 15,6 раза?

11. Температурный коэффициент скорости некоторой реакции равен 2,3. Во сколько раз увеличится скорость этой реакции, если повысить температуру на 25 градусов?

12. При $150^\circ C$ некоторая реакция заканчивается за 16 мин. Принимая температурный коэффициент скорости реакции равным 2,5, рассчитать, через какое время закончится эта реакция, если проводить ее: а) при $200^\circ C$; б) при $80^\circ C$.

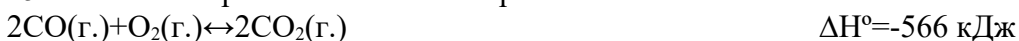
13. Константа равновесия реакции $A(g)+B(g)\leftrightarrow C(g)+D(g)$ равна единице. Начальная концентрация $[A]_0=0,02$ моль/л. Сколько процентов вещества А подвергается превращению, если начальные концентрации $[B]_0$ равны 0,02, 0,1 и 0,2 моль/л?

14. Система



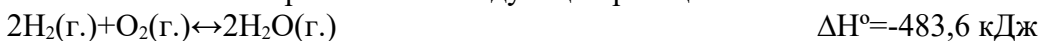
находится в состоянии равновесия. Указать: а) как изменится содержание CO в равновесной смеси с повышением температуры при неизменном давлении? С ростом общего давления при неизменной температуре? б) изменится ли константа равновесия при повышении общего давления и неизменной температуре? При увеличении температуры? При введении в систему катализатора?

15. В каком направлении сместятся равновесия



а) при понижении температуры? б) при повышении давления?

16. Как повлияет на равновесие следующих реакций



а) повышение давления; б) повышение температуры?

17. Указать, какими изменениями концентраций реагирующих веществ можно сместить вправо равновесие реакции $CO_2(g)+C(\text{графит})\leftrightarrow 2CO(g)$

18. Закончить уравнения реакций радиоактивного распада: а) $^{238}_{92}U\rightarrow\alpha$; б) $^{235}_{92}U\rightarrow\alpha$; в) $^{239}_{94}Pu\rightarrow\alpha$; г) $^{86}_{37}Rb\rightarrow\beta^-$; д) $^{234}_{90}Th\rightarrow\beta^-$; е) $^{57}_{25}Mn\rightarrow\beta^-$; ж) $^{18}_9F\rightarrow\beta^+$; з) $^{11}_6C\rightarrow\beta^+$; и) $^{45}_{22}Ti\rightarrow\beta^+$. В каких случаях дочерний атом является изобаром материнского атома?

19. Какой тип радиоактивного распада наблюдается при следующих превращениях: а) $^{226}_{88}Ra\rightarrow^{222}_{86}Rn$; б) $^{239}_{93}Np\rightarrow^{239}_{94}Pu$; в) $^{152}_{62}Sm\rightarrow^{148}_{60}Nd$; г) $^{111}_{46}Pd\rightarrow^{111}_{47}Ag$?

20. Записать уравнения ядерных реакций: а) $^{61}_{28}Ni+^1_1H\rightarrow?+^1_0n$; б) $^{10}_5B+^1_0n\rightarrow?+^4_2He$; в) $^{27}_{13}Al+^1_1H\rightarrow?+^4_2He$; г) $?+^1_1H\rightarrow^{83}_{35}Br\rightarrow?+^1_0n$.

РАЗДЕЛ 3. РАСТВОРЫ. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Цель: знать основные виды растворов, способы выражения концентрации растворов, знать аномалии плотности воды и диаграмму состояния воды; знать и понимать теорию электролитической диссоциации; владеть навыками составления реакций гидролиза; знать важнейшие окислители и восстановители; владеть

навыками составления окислительно-восстановительных реакций; знать и понимать законы электролиза, последовательность выделения веществ, анодное окисление, катодное восстановление; знать и понимать способы классификации, получения коллоидных систем и их свойства (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Вода в природе. Физические и химические свойства воды. Диаграмма состояния воды. Классификация растворов. Процесс растворения. Гидраты и кристаллогидраты. Сольватация. Гидратация. Аквакомплексы. Способы выражения состава растворов. Растворимость. Закон распределения. Закон Генри. Пересыщенные растворы. Осмос. Осмотическое давление. Законы Рауля; давление пара растворов; замерзание и кипение растворов.

Теория электролитической диссоциации. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации, закон разбавления Оствальда. Сильные электролиты, изотонический коэффициент, ионная сила раствора, активность, коэффициент активности растворов.

Ионное произведение воды, водородный показатель. Произведение растворимости растворов электролитов, условия растворения и образования осадков.

Сущность, возможность и типы ионно-обменных реакций. Ионно-молекулярные уравнения ионно-обменных реакций. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза. Буферные растворы.

Степени окисления элементов в химических соединениях. Окислители и восстановители, окислительно-восстановительная двойственность. Основные типы окислительно-восстановительных реакций. Методы электронного и электронно-ионного баланса при определении стехиометрических коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций. Внутримолекулярное окисление-восстановление.

Электрохимические процессы и системы. Химические источники электрической энергии. Двойной электрический слой. Электродные потенциалы, стандартный электродный потенциал. Типы электродов. Гальванические элементы. Концентрационные цепи.

Электролиз растворов и расплавов веществ, законы электролиза. Электролиз с растворимым анодом. Электрохимическая поляризация. Перенапряжение. Анодная и катодная поляризация. Анодное окисление и катодное восстановление. Коррозия. Электрохимическая и химическая коррозия.

Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Способы классификации коллоидных систем. Суспензии, мицеллярные коллоиды, защитные коллоиды, молекулярные коллоиды. Оптические и молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Сорбция и сорбционные процессы. Молекулярная адсорбция. Ионнообменная адсорбция. Хроматография. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем. Коагуляция. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.

Молекулярно-адсорбционная стабилизация дисперсных систем. Структурообразование в дисперсных системах. Физико-химическая механика твердых тел и дисперсных структур. Коагуляционные и конденсационные структуры. Пептизация, пептизаторы.

Тема 3.1. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации.

Цель: знать основные виды растворов, способы выражения концентрации растворов, знать аномалии плотности воды и диаграмму состояния воды; знать и понимать теорию электролитической диссоциации (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Вода в природе. Физические и химические свойства воды. Диаграмма состояния воды. Классификация растворов. Процесс растворения. Гидраты и кристаллогидраты. Сольватация. Гидратация. Аквакомплексы. Способы выражения состава растворов. Растворимость. Закон распределения. Закон Генри. Пересыщенные растворы. Осмос. Осмотическое давление. Законы Рауля; давление пара растворов; замерзание и кипение растворов.

Теория электролитической диссоциации. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации, закон разбавления Оствальда. Сильные электролиты, изотонический коэффициент, ионная сила раствора, активность, коэффициент активности растворов.

Ионное произведение воды, водородный показатель. Произведение растворимости растворов электролитов, условия растворения и образования осадков.

Вопросы для самоподготовки:

1. Вода в природе.
2. Диаграмма состояния воды.
3. Характеристика растворов.
4. Способы выражения концентрации растворов.
5. Закон распределения. Закон Генри.
6. Пересыщенные растворы. Осмос. Осмотическое давление.
7. Законы Рауля; давление пара растворов; замерзание и кипение растворов.
8. Гидраты, кристаллогидраты, аквакомплексы.
9. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации.
10. Закон разбавления Оствальда.
11. Сильные электролиты, коэффициент активности.
12. Ионное произведение воды, водородный показатель.
13. Произведение растворимости, условия растворения и образования осадка.
14. Процесс растворения солей.
15. Гидраты и кристаллогидраты.
16. Сольватация. Гидратация. Аквакомплексы.
17. Сильные электролиты, коэффициент активности.
18. Ионно-молекулярные уравнения реакций электролитов в растворах.
19. Гидролиз солей.
20. Константы гидролиза и реакции среды в случаях различных типов солей.

Тема 3.2. Дисперсные системы, коллоидные растворы

Цель: Знать дисперсные системы. Коллоидные растворы. Способы классификации коллоидных систем. Молекулярная адсорбция. Ионообменная адсорбция. Хроматография. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем. Коагуляция (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Способы классификации коллоидных систем. Суспензии, мицеллярные коллоиды, защитные коллоиды, молекулярные коллоиды. Оптические и молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Сорбция и сорбционные процессы. Молекулярная адсорбция. Ионообменная адсорбция. Хроматография. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем. Коагуляция. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.

Молекулярно-адсорбционная стабилизация дисперсных систем. Структурообразование в дисперсных системах. Физико-химическая механика твердых тел и дисперсных структур. Коагуляционные и конденсационные структуры. Пептизация, пептизаторы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Коллоиды и коллоидные растворы. Свойства коллоидных растворов.
2. Молекулярная адсорбция. Ионообменная адсорбция.
3. Хроматография.
4. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем.
5. Физико-химическая механика твердых тел и дисперсных структур.
6. Твердые растворы.
7. Коагуляционные и конденсационные структуры.
8. Структурообразование в дисперсных системах.
9. Дисперсные системы. Коллоидные системы.
10. Твердые растворы. Сплавы.
11. Закономерности электрокинетических процессов.
12. Электрофорез, электродиализ.
13. Сорбция и сорбционные процессы.
14. Хроматография.
15. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.

Тема 3.3. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы и системы

Цель: знать и понимать теорию электролитической диссоциации; знать важнейшие окислители и восстановители; владеть навыками составления окислительно-восстановительных реакций; знать и понимать законы электролиза, последовательность выделения веществ, анодное окисление, катодное восстановление.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Теория электролитической диссоциации. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации, закон разбавления Оствальда. Сильные электролиты, изотонический коэффициент, ионная сила раствора, активность, коэффициент активности растворов.

Ионное произведение воды, водородный показатель. Произведение растворимости растворов электролитов, условия растворения и образования осадков.

Сущность, возможность и типы ионно-обменных реакций. Ионно-молекулярные уравнения ионно-обменных реакций. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза. Буферные растворы.

Степени окисления элементов в химических соединениях. Окислители и восстановители, окислительно-восстановительная двойственность. Основные типы окислительно-восстановительных реакций. Методы электронного и электронно-ионного баланса при определении стехиометрических коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций. Внутримолекулярное окисление-восстановление.

Электрохимические процессы и системы. Химические источники электрической энергии. Двойной электрический слой. Электродные потенциалы, стандартный электродный потенциал. Типы электродов. Гальванические элементы. Концентрационные цепи.

Электролиз растворов и расплавов веществ, законы электролиза. Электролиз с растворимым анодом. Электрохимическая поляризация. Перенапряжение. Анодная и катодная поляризация. Анодное окисление и катодное восстановление. Коррозия. Электрохимическая и химическая коррозия.

Вопросы для самоподготовки:

1. Степень окисления элементов в соединениях, окислители и восстановители.
2. Основные типы окислительно-восстановительных реакций.

3. Методы электронного и электронно-ионного баланса.
4. Вычисление молярных масс эквивалентов окислителя и восстановителя.
5. Стандартный водородный электрод; электроды сравнения; равновесный электродный потенциал. Ряд напряжений металлов.
6. Типы процессов на электродах.
7. Электролиз в промышленности. Электролиз расплавов, электроэкстракция, электрорафинирование металлов, гальваностегия и гальванопластика.
8. Методы защиты от коррозии; лакокрасочные покрытия; металлические покрытия (опасные катодные и безопасные анодные). Ингибиторы коррозии.
9. Типичные окислители и восстановители.
10. Сущность и разновидности окислительно-восстановительных химических процессов.
11. Окислительно-восстановительная двойственность. Внутримолекулярное окисление-восстановление.
12. Гальванические элементы и электрические аккумуляторы.
13. Термодинамика электродных процессов.
14. Электрохимические методы защиты металлов от коррозии.
15. Хромирование, оксидирование, пассивирование, воронение, электрозащита, протекторная защита.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 3:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению химических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Классификация растворов, растворимость, способы выражения концентрации растворов веществ.
2. Коллигативные свойства молекулярных растворов.
3. Осмос.
4. Замерзание и кипение растворов.
5. Физические и химические свойства воды.
6. Вода как слабый электролит.
7. Растворимость различных веществ и влияющие факторы.
8. Теория электролитической диссоциации.
9. Растворы электролитов в природных и технологических системах.
10. Свойства кислот, оснований и солей с точки зрения теории электролитической диссоциации.
11. Сущность ионообменных химических процессов.
12. Значение процессов гидролиза в природных экологических системах.
13. Сущность и разновидности окислительно-восстановительных химических процессов.
14. Окислительно-восстановительная двойственность. Внутримолекулярное окисление-восстановление.
15. Термодинамика электродных процессов. Гальванические элементы и

электрические аккумуляторы.

Примеры типовых задач:

1. Сколько граммов Na_2SO_3 потребуется для приготовления 5 л 8%-ного (по массе) раствора ($\rho=1,075$ г/мл)?
2. Из 400 г 50%-ного (по массе) раствора H_2SO_4 выпариванием удалили 100 г воды. Чему равна массовая доля H_2SO_4 в оставшемся растворе?
3. При 25°C растворимость NaCl равна 36,0 г в 100 г воды. Найти массовую долю NaCl в насыщенном растворе.
4. В какой массе воды надо растворить 67,2 л HCl (объем измерен при нормальных условиях), чтобы получить 9%-ный (по массе) раствор HCl ?
5. Какую массу 20%-ного (по массе) раствора KOH надо добавить к 1 кг 50%-ного (по массе) раствора, чтобы получить 25%-ный раствор?
6. Определить массовую долю вещества в растворе, полученном смешением 300 г 25%-ного и 400 г 40%-ного (по массе) растворов этого вещества.
7. Из 400 г 20%-ного (по массе) раствора при охлаждении выделилось 50 г растворенного вещества. Чему равна массовая доля этого вещества в оставшемся растворе?
8. При какой концентрации раствора степень диссоциации азотистой кислоты HNO_2 будет равна 0,2?
9. В 0,1 н. растворе степень диссоциации уксусной кислоты равна $1,32 \cdot 10^{-2}$. При какой концентрации азотистой кислоты HNO_2 ее степень диссоциации будет такой же?
10. Сколько воды нужно прибавить к 300 мл 0,2 М раствора уксусной кислоты, чтобы степень диссоциации кислоты удвоилась?
11. Чему равна концентрация ионов водорода H^+ в водном растворе муравьиной кислоты, если $\alpha=0,03$?
12. Вычислить $[\text{H}^+]$ в 0,02 М растворе сернистой кислоты. Диссоциацией кислоты во второй степени пренебречь.
13. Вычислить $[\text{H}^+]$, $[\text{HSe}^-]$ и $[\text{Se}^{2-}]$ в 0,05 М растворе H_2Se .
14. Во сколько раз уменьшится концентрация ионов водорода, если к 1 л 0,005 М раствора уксусной кислоты добавить 0,05 моля ацетата натрия?
15. Какие из перечисленных ниже солей подвергаются гидролизу: NaCN , KNO_3 , KOC , NaNO_2 , $\text{NH}_4\text{CH}_3\text{COO}$, CaCl_2 , NaClO_4 , KHCOO , KBr ? Для каждой из гидролизующихся солей написать уравнение гидролиза в ионно-молекулярной форме и указать реакцию ее водного раствора.
16. Указать, какие из перечисленных ниже солей подвергаются гидролизу: ZnBr_2 , K_2S , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, MgSO_4 , $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$, K_2CO_3 , Na_3PO_4 , CuCl_2 . Для каждой из гидролизующихся солей написать в молекулярной и в ионно-молекулярной форме уравнения гидролиза по каждой ступени, указать реакцию водного раствора соли.
17. В какой цвет будет окрашен лакмус в водных растворах KCN , NH_4Cl , K_2SO_3 , NaNO_3 , FeCl_3 , Na_2CO_3 , Na_2SO_4 ? Ответ обосновать.
18. Вычислить константу гидролиза фторида калия, определить степень гидролиза этой соли в 0,01 М растворе и pH раствора.
19. Вычислить константу гидролиза хлорида аммония, определить степень гидролиза этой соли в 0,01 М растворе и pH раствора.
20. Определить pH 0,02 н. раствора соды Na_2CO_3 , учитывая только первую ступень гидролиза.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. . Типичные окислители и восстановители.

2. Электрохимические методы защиты металлов от коррозии.
3. Хромирование, оксидирование, пассивирование, воронение, электрозащита, протекторная защита.
4. Стекланные электроды.
5. Закономерности электрокинетических процессов.
6. Электрофорез, электродиализ.
7. Сорбция и сорбционные процессы.
8. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.
9. Коагуляционные и конденсационные структуры.
10. Структурообразование в дисперсных системах.
11. Дисперсные системы. Коллоидные системы.
12. Твердые растворы. Сплавы.
13. Пересыщенные растворы. Осмос. Осмотическое давление.
14. Законы Рауля; давление пара растворов; замерзание и кипение растворов.
15. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации.

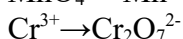
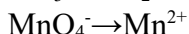
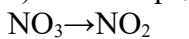
Примеры типовых задач:

1. Составить уравнения полуреакций окисления и восстановления для следующих реакций и определить, в каких случаях водород служит окислителем и в каких - восстановителем:

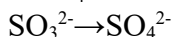
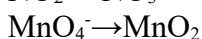
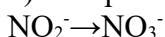
- а) $2Al + 6HCl = 2AlCl_3 + 3H_2$
- б) $2H_2 + O_2 = 2H_2O$
- в) $2Na + 2H_2O = NaOH + H_2$
- г) $BaH_2 + 2H_2O = Ba(OH)_2 + 2H_2$

2. Составить уравнения полуреакций окисления или восстановления с учетом кислотности среды:

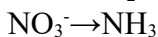
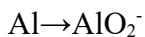
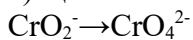
а) кислая среда



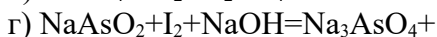
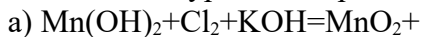
б) нейтральная среда



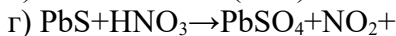
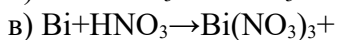
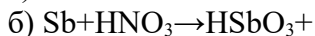
в) щелочная среда



3. Закончить уравнения реакций:



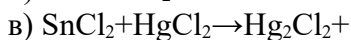
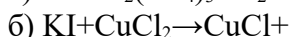
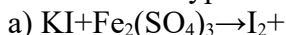
4. Закончить уравнения реакций, в которых окислителем служит концентрированная азотная кислота:



5. Закончить уравнения реакций, в которых окислителем служит концентрированная серная кислота:



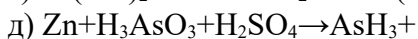
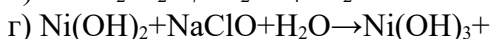
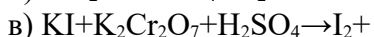
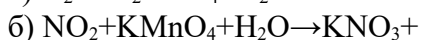
6. Закончить уравнения реакций:



7. Закончить уравнения реакций, в которых окислитель (или восстановитель) дополнительно расходуется на связывание продуктов реакции:



8. Закончить уравнения реакций, написать уравнения в ионно-молекулярной форме:



9. Составить схемы двух гальванических элементов, в одном из которых медь служила бы катодом, а в другом – анодом. Написать уравнения реакций, происходящих при работе этих элементов, и вычислить значения стандартных э.д.с.

10. В каком направлении будут перемещаться электроны во внешней цепи следующих гальванических элементов: а) $\text{Mg}|\text{Mg}^{2+}||\text{Pb}^{2+}|\text{Pb}$; б) $\text{Pb}|\text{Pb}^{2+}||\text{Cu}^{2+}|\text{Cu}$; в) $\text{Cu}|\text{Cu}^{2+}||\text{Ag}^+|\text{Ag}$, если все растворы электролитов одномолярные? Какой металл будет растворяться в каждом из этих случаев?

11. Гальванический элемент состоит из серебряного электрода, погруженного в 1М раствор AgNO_3 , и стандартного водородного электрода. Написать уравнения электродных процессов и суммарной реакции, происходящей при работе элемента. Чему равна его э.д.с.? 4. Э.д.с. гальванического элемента, состоящего из стандартного водородного электрода и свинцового электрода, погруженного в 1 М раствор соли свинца, равна 126 мВ. При замыкании элемента электроны во внешней цепи перемещаются от свинцового к водородному электроду. Чему равен потенциал свинцового электрода? Составить схему элемента. Какие процессы протекают на его электродах?

12. Рассчитать электродные потенциалы магния в растворе его соли при концентрациях иона Mg^{2+} 0,1, 0,01 и 0,001 моль/л.

13. Вычислить потенциал водородного электрода, погруженного: в чистую воду; в раствор с $\text{pH}=3,5$; в раствор с $\text{pH}=10,7$.

14. Потенциал водородного электрода в некотором водном растворе равен -118 мВ. Вычислить активность ионов H^+ в этом растворе.

15. Вычислить потенциал свинцового электрода в насыщенном растворе PbBr_2 , если $[\text{Br}^-] = 1$ моль/л, а $\text{PP}(\text{PbBr}_2) = 9,1 \cdot 10^{-6}$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО МОДУЛЮ 1 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

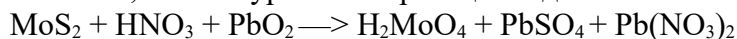
Примерные задания по контрольной работе:

1. При нормальных условиях 1 г воздуха занимает объем 733 мл. Какой объем займет та же масса воздуха при 0 °С и давлении, равном 93,3 кПа (700 мм.рт.ст.)?

2. Расчетным путем покажите, одинаковое ли количество молекул содержится в 1 эквиваленте диоксида серы SO_2 и триоксида серы SO_3 , взятых при одинаковых условиях.

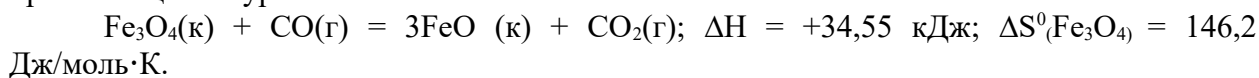
3. Используя метод электронного баланса, составить схемы процессов окисления и

восстановления, полное уравнение реакции в данной схеме:



Если необходимо, впишите недостающие молекулы воды. Укажите окислитель и восстановитель.

4. Определите, при какой температуре начнется реакция восстановления Fe_3O_4 , протекающая по уравнению:



5. Вычислить, как и во сколько раз уменьшится скорость реакции $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$ при уменьшении давления в 100 раз.

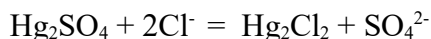
6. Константа равновесия гомогенной системы $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3$ при температуре, равной 300°C равна 0,1. Равновесные концентрации водорода и аммиака равны 0,4 моль/л и 0,16 моль/л. Вычислить равновесную и начальную концентрацию азота.

7. Требуется вычислить давление пара раствора, содержащего 0,2 моль сахара в 450 г воды. Давление пара чистой воды при 20°C равно 17,5 мм рт.ст.

Вычислите величину осмотического давления раствора, в 1 л которого содержится 0,2 моль неэлектролита, если температура раствора 17°C .

9. Определить нормальность, молярность и моляльность 48%-ного раствора H_2SO_4 ($\rho=1,38$ г/мл).

10. Составьте гальванический элемент, в котором бы протекала следующая реакция:



Укажите знаки электродов, запишите электронные реакции, рассчитайте стандартную Э.Д.С. данного элемента.

11. Составьте уравнения реакций, протекающих на электродах при электролизе водного раствора $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ при нерастворимом аноде. Какие вещества и в каком количестве выделяются на электродах при пропускании тока силой 5 ампер за время 2 часа при $t=17^\circ\text{C}$ и $p=99,75$ кПа. Выход по току составил 90%.

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Социально-экономические аспекты химии. Обеспечение химической безопасности
2. Основные положения и законы химии
3. Основные классы неорганических соединений
4. Атомно-молекулярное учение. Строение атома
5. Квантово-механическая модель атома
6. Квантовые числа, их численные значения и буквенные обозначения
7. Принципы распределения электронов по орбиталям: принцип Паули, правило Хунда, правило Клечковского
8. Периодическая система элементов в свете современных представлений о строении атома
9. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства вещества, энергия ионизации атома, сродство к электрону, электроотрицательность
10. Химическая связь и реакционная способность вещества. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь
11. Обменный и донорно-акцепторный механизм образования валентной связи
12. Металлическая связь
13. Водородная связь. Комплементарность
14. Агрегатные состояния вещества
15. Кристаллохимия, кристаллическое состояние вещества
16. Основы химической термодинамики

17. Типы термодинамических систем, эндо- и экзотермические реакции, химическое и фазовое равновесие
18. Энергетика химических процессов: тепловой эффект реакции, внутренняя энергия
19. Первый закон термодинамики. Закон Гесса, следствие из закона Гесса
20. Направление химических реакций. Второй закон термодинамики. Энтропия. Энергия Гиббса, уравнение Гиббса
21. Основные задачи химической кинетики
22. Скорость химической реакции. Закон действующих масс
23. Влияние природы реагирующих веществ на скорость химической реакции
24. Влияние концентрации реагирующих веществ на скорость химической реакции
25. Влияние давления на скорость химической реакции
26. Влияние температуры на скорость химической реакции. Уравнение Вант-Гоффа
27. Влияние температуры на скорость химической реакции. Уравнение Аррениуса
28. Методы регулирования химической реакции
29. Химическое и фазовое равновесие в гомогенных и гетерогенных системах. Принцип Ле-Шателье
30. Гомогенный катализ, механизм действия гомогенных катализаторов. Катализаторы и каталитические системы
31. Гетерогенный катализ, механизм действия катализаторов, активность и селективность гетерогенных катализаторов
32. Растворы, основные понятия, классификация
33. Способы выражения концентрации растворов
34. Растворимость. Влияние различных факторов на растворимость
35. Закон Генри. Физическая теория растворов
36. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации
37. Слабые электролиты. Константа и степень диссоциации. Закон разбавления Оствальда
38. Сильные электролиты, активность ионов, коэффициент активности ионов.
39. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Методы определения рН
40. Обменные реакции в растворах электролитов
41. Гидролиз солей
42. Произведение растворимости, условия растворения и образования осадка
43. Дисперсные системы, типы дисперсных систем, степень дисперсности
44. Коллоидные растворы. Методы и условия получения коллоидных растворов
45. Окислительно-восстановительные реакции
46. Окислители и восстановители
47. Электрохимические системы процессы и системы
48. Гальванический элемент. Электродвижущая сила элемента. Уравнение Нернста

МОДУЛЬ 2. ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ. КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Цель: знать теоретические основы методов исследования химического состава веществ и их практического использования, основные понятия и законы аналитической химии, приемы работы по исследованию различных веществ; владеть навыками качественного и количественного анализа расширить, углубить и закрепить знания студентов (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Значение аналитической химии в развитии естествознания и техники. Исторические периоды развития. Современное состояние и тенденции развития

аналитической химии. Задачи и выбор метода обнаружения и идентификации атомов, ионов и химических соединений. Дробный и систематический анализ.

Основные характеристики метода анализа: правильность и воспроизводимость, коэффициент чувствительности, предел обнаружения, нижняя и верхняя границы определяемых концентраций.

Качественный анализ неорганических ионов. Химические методы анализа. Понятие о групповых и специфических реактивах и реакциях. Анализ катионов. Классификации катионов: сульфидная, кислотнo-основная, аммиачно-фосфатная. Классификация анионов. Анализ сухого вещества.

Физические и физико-химические методы качественного анализа.

Кислотно-основные равновесия и их роль в аналитической химии. Протолитические равновесия. Понятие о протолитической теории кислот и оснований. Протолитические равновесия в воде. Константы кислотности, основности и их показатели. Буферные растворы, их назначение в химическом анализе. Типы буферных систем. Буферная емкость. Вычисление рН буферных растворов. Гидролиз. Взаимосвязь между концентрацией, степенью и константой гидролиза. Вычисление значений рН растворов солей, подвергающихся гидролизу. Влияние температуры на процессы гидролиза. Использование гидролиза в качественном анализе.

Окислительно-восстановительные равновесия в химическом анализе. Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы редокс-пар. Потенциал реакции (электродвижущая сила). Влияние различных факторов на величину окислительно-восстановительных потенциалов. Использование редокс-потенциалов для определения направления окислительно-восстановительных реакций, выбора наиболее эффективного окислителя или восстановителя и среды. Глубина протекания редокс-реакций. Выбор окислительно-восстановительных реакций для качественного обнаружения ионов в растворе. Примеры использования редокс-реакций в качественном анализе.

Количественный анализ. Понятие о количественном анализе. Цель и задачи количественного анализа. Классификация методов количественного анализа. Статистическая обработка результатов количественных определений. Теория ошибок. Понятие о значащих цифрах. Роль количественного анализа в проведении аналитических исследований.

Тема 4.1. Понятие о химическом анализе. Качественный анализ неорганических ионов. Понятие о количественном анализе

Цель: знать теоретические основы методов исследования химического состава веществ и их практического использования, основные понятия и законы аналитической химии, приемы работы по исследованию различных веществ (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Значение аналитической химии в развитии естествознания и техники. Исторические периоды развития. Современное состояние и тенденции развития аналитической химии. Задачи и выбор метода обнаружения и идентификации атомов, ионов и химических соединений. Дробный и систематический анализ.

Основные характеристики метода анализа: правильность и воспроизводимость, коэффициент чувствительности, предел обнаружения, нижняя и верхняя границы определяемых концентраций.

Качественный анализ неорганических ионов. Химические методы анализа. Понятие о групповых и специфических реактивах и реакциях. Анализ катионов. Классификации катионов: сульфидная, кислотнo-основная, аммиачно-фосфатная. Классификация анионов. Анализ сухого вещества.

Вопросы для самоподготовки:

1. Взаимосвязь аналитической химии с другими естественными науками.
2. Методы анализа, "мокрый" и "сухой" способы выполнения аналитических реакций.
3. Равновесие в гомогенной системе. Степень диссоциации (ионизации). Сила электролитов.
4. Растворы сильных электролитов. Активность ионов. Коэффициент активности.
5. Ионизация воды. Водородный и гидроксидный показатели. Ионное произведение воды.
6. Расчет pH растворов сильных кислот и оснований.
7. Расчет pH растворов слабых кислот и оснований.
8. Буферные растворы. Буферная емкость. Расчет pH кислых и основных буферных смесей.
9. Равновесия в растворах солей. Типы гидролизующихся солей.
10. Механизм гидролитического расщепления.
11. . Условия образования и растворения осадков.
12. . Комплексные соединения в аналитической химии, их классификация и особенности строения.
13. . Методы качественного химического анализа. Особенности полумикроанализа.
14. Методы количественного анализа.
15. Дробный и систематический анализ.
16. Основные характеристики метода анализа: правильность и воспроизводимость, коэффициент чувствительности, предел обнаружения, нижняя и верхняя границы определяемых концентраций.
17. Качественный анализ неорганических ионов.
18. Химические методы анализа.
19. Понятие о групповых и специфических реактивах и реакциях.
20. Анализ катионов.
21. Классификации катионов: сульфидная.
22. Классификации катионов: кислотно-основная.
23. Классификации катионов: аммиачно-фосфатная.
24. Классификация анионов.
25. Анализ сухого вещества.

Тема 4.2. Физико-химические методы анализа

Цель: Знать основные понятия и законы аналитической химии, изучить приемы работы по исследованию различных веществ, освоить навыки качественного и количественного анализа (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Физические и физико-химические методы качественного анализа.

Кислотно-основное равновесие и их роль в аналитической химии. Протолитические равновесия. Понятие о протолитической теории кислот и оснований. Протолитические равновесия в воде. Константы кислотности, основности и их показатели. Буферные растворы, их назначение в химическом анализе. Типы буферных систем. Буферная емкость. Вычисление pH буферных растворов. Гидролиз. Взаимосвязь между концентрацией, степенью и константой гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Влияние температуры на процессы гидролиза. Использование гидролиза в качественном анализе.

Окислительно-восстановительные равновесия в химическом анализе.
Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы редокс-пар. Потенциал реакции (электродвижущая сила). Влияние различных факторов на величину окислительно-восстановительных потенциалов. Использование редокс-потенциалов для определения направления окислительно-восстановительных реакций, выбора наиболее эффективного окислителя или восстановителя и среды. Глубина протекания редокс-реакций. Выбор окислительно-восстановительных реакций для качественного обнаружения ионов в растворе. Примеры использования редокс-реакций в качественном анализе.

Количественный анализ. Понятие о количественном анализе. Цель и задачи количественного анализа. Классификация методов количественного анализа. Статистическая обработка результатов количественных определений. Теория ошибок. Понятие о значащих цифрах. Роль количественного анализа в проведении аналитических исследований.

Вопросы для самоподготовки:

1. Каким требованиям должны удовлетворять осадки в весовом анализе?
2. Перечислите условия осаждения кристаллических и аморфных веществ. Что такое форма осаждения и весовая форма?
3. Чем руководствуются при выборе фильтра?
4. Чем руководствуются при выборе промывной жидкости для промывания аморфных и кристаллических осадков?
5. Чем вызывается прохождение осадка через фильтр при длительном промывании водой? Как это предотвратить?
6. Что такое коллоидная частица? Изобразите схематически коллоидные частицы: а) сульфид мышьяка(Ш); б) гидроксид железа(Ш); в) кремниевая кислота; г) иодид серебра.
7. Что такое гравиметрический фактор?
8. Титриметрический анализ.
9. Основные законы, лежащие в основе титриметрического анализа.
10. Требования к реакциям в титриметрическом анализе.
11. Классификация методов титриметрического анализа.
12. Концентрации, применяемые в объёмном анализе.
13. Понятие о протолитической теории кислот и оснований.
14. Протолитические равновесия в воде.
15. Константы кислотности, основности и их показатели.
16. Буферные растворы, их назначение в химическом анализе.
17. Типы буферных систем.
18. Буферная емкость. Вычисление рН буферных растворов.
19. Взаимосвязь между концентрацией, степенью и константой гидролиза.
20. Вычисление значений рН растворов солей, подвергающихся гидролизу.
21. Влияние температуры на процессы гидролиза.
22. Использование гидролиза в качественном анализе.
23. Понятие о количественном анализе. Цель и задачи количественного анализа.
24. Классификация методов количественного анализа.
25. Статистическая обработка результатов количественных определений. Теория ошибок. Понятие о значащих цифрах.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 4:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению химических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Предмет, задачи и значение аналитической химии для технологических процессов.
2. Периодический закон Д.И.Менделеева. Закон действия масс. Их применение в аналитической химии.
3. Теория растворов и ионные реакции в растворах.
4. Химическое равновесие в гетерогенных системах. Произведение растворимости и его связь с растворимостью осадков.
5. Малорастворимые электролиты. Влияние одноименных ионов на растворимость. Солевой эффект.
6. Условия успешного проведения объемного (титриметрического) анализа. Какой закон лежит в основе всех методов объемного анализа?
7. Титр, эквивалентная концентрация, точка эквивалентности.
8. Метод нейтрализации.
9. Индикаторы. Область перехода индикатора. Правило подбора индикатора.
10. Перманганатометрия.
11. Хроматометрия.
12. Йодометрия.
13. Основные законы и понятия, лежащие в основе гравиметрического метода анализа.
14. Окклюзия. Влияние скорости добавления осадителя на количество окклюдированных осадком примесей?
15. Изоморфизм. Условия изоморфного замещения ионов (пар ионов) в кристаллической решетке?
16. В чем сущность колориметрии? Каковы ее преимущества и область применения?
17. Охарактеризуйте визуальные колориметрические методы.
18. На чем основана фотоколориметрия? В чем состоит отличие ее от визуальной колориметрии?
19. Что понимают в колориметрии под стандартными растворами?
20. На чем основаны фотометрические методы анализа?
21. Какое устройство имеется в колориметрии для монохроматизации света?
22. Какое устройство отличает спектрофотометр от фотоэлектродколориметра?
23. Какую зависимость устанавливает закон Бугера-Ламберта-Бера?
24. На что влияет изменение концентрации потенциалопределяющего иона в потенциометрическом методе?
25. Какая реакция протекает при определении концентрации ионов водорода методом потенциометрии?

Аналитическая часть. Примеры типовых задач:

1. Вычислить произведение растворимости иодида серебра AgI , если растворимость этой соли при температуре 25°C равна $2,865 \cdot 10^{-6}$ г/л.
2. Вычислить произведение растворимости Ag_2CrO_4 , если в 100 мл насыщенного раствора его содержится 0,002156 г.

3. Вычислить растворимость оксалата кальция, массовую концентрацию ионов Ca^{2+} и массу кальция в 100 мл раствора, если произведение растворимости его равно $2,57 \cdot 10^{-9}$.
4. При какой молярной концентрации хромата натрия начнется выпадение осадка из 0,001 М раствора нитрата свинца?
5. Выпадет ли осадок при сливании 100 мл фильтрата, оставшегося от осаждения иодида свинца, с 200 мл 0,1 М раствора хромата натрия?
6. Вычислить pH раствора, полученного при сливании: а) 20,0 мл 0,1 М раствора NaOH и 16,0 мл 0,08 М раствора HCl.
7. Вычислить pH раствора, полученного при сливании: а) 20,0 мл 0,12 М раствора NaCN и 15,0 мл 0,09 М раствора HCl.
8. Вычислить pH раствора, полученного при сливании 10,0 мл 0,1 моль/л раствора Na_2HAsO_4 и 16,0 мл 0,1 моль/л раствора HCl.
9. Вычислить константу равновесия окислительно-восстановительной реакции – $\text{MnO}_4 + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}^+ = \text{Mn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ и сделать вывод о ее направлении.
10. Вычислить окислительно-восстановительный потенциал, если к 15,0 мл 0,20 М раствора KMnO_4 добавили 50,0 мл 0,10 М раствора Na_2SO_3 при pH = 1.
11. Какую навеску сульфата железа $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ следует взять для определения в нем железа в виде Fe_2O_3 (считая норму осадка равной ~0,2)? Ответ: 0,7г
12. Сколько миллилитров 0,1н соляной кислоты потребуется для осаждения серебра из навески AgNO_3 в 0,6г? Ответ: ~53мл (с полуторным избытком)
13. Сколько миллилитров 0,5н раствора $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$ потребуется для осаждения иона Ca^{2+} из раствора, полученного при растворении 0,7г CaCO_3 ? Ответ: ~28 мл (с полуторным избытком~42мл)
14. Из навески соединения бария получим осадок BaSO_4 массой 0,5864г. Какому количеству: а) Ba, б) BaSO_4 , в) $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ соответствует масса полученного осадка? Ответ: а)0,3451г, б)0,3853г, в)0,6137г
15. Сколько миллилитров 1н раствора BaCl_2 потребуется для осаждения иона SO_4^{2-} , если растворено 2г медного купороса, содержащего 5% примесей? Учтите избыток осадителя. Ответ: 23мл
16. Вычислите процентное содержание гигроскопической воды в хлориде натрия по следующим данным: масса бюкса 6,1282г, масса бюкса с навеской – 6,7698г, масса бюкса с навеской после высушивания 6,7506г. Ответ: 8,01%
17. Для определения содержания BaSO_4 гравиметрическим методом из 2г образца, содержащего K_2SO_4 , было получено 2,33г BaSO_4 . Определить массовую долю K_2SO_4 в образце. Ответ: 87%
18. Для определения бария весовым методом из 2г образца было получено 0,1165г BaSO_4 . Чему равна массовая доля бария в образце? Ответ: 3,4%
19. Чему равна масса гептагидрата сульфата железа(II) $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_7]\text{SO}_4$ для приготовления 200г 5% - го раствора? Ответ: 18,2г
20. При определении железа весовым методом из 1г вещества было получено 0,32г Fe_2O_3 . Чему равна массовая доля железа в образце? Ответ: 22,4%
21. Вычислить молярную и эквивалентную концентрации 12%-го раствора серной кислоты плотностью 1,08г/мл.
22. Сколько миллилитров 38,3%-го раствора соляной кислоты ($\rho=1,19\text{г/мл}$) необходимо взять, чтобы приготовить 10 л 0,1 н раствора?
23. Сколько литров воды нужно добавить к 0,5 л 8,8н раствора CuSO_4 , чтобы получить 0,2н раствор?
24. Сколько граммов карбоната натрия Na_2CO_3 было взято, если после растворения его в мерной колбе на 250 мл и доведения водой до метки, взяли 25 мл пипеткой и на титрование этого количества раствора пошло 20,2мл 0,101 н раствора соляной кислоты?

25. При титровании навески NaOH массой 0,1102 г (растворенной в произвольном количестве воды) израсходовано 24 мл раствора соляной кислоты. Рассчитать Сэкв и титр HCl.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

(ответ на теоретические вопросы и решение типовых задач)

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Какие электрохимические методы анализа вы знаете?
2. В основе каких измерений лежит зависимость равновесного потенциала электрода от активности (концентрации) определяемого иона?
3. На что влияет изменение концентрации потенциалоопределяющего иона в потенциометрическом методе?
4. Какая реакция протекает при определении концентрации ионов водорода методом потенциометрии?
5. По какому уравнению вычисляют электродный потенциал?
6. Какой закон является основой кулонометрического метода?
7. Кто разработал метод хроматографического анализа?
8. Какие виды хроматографического анализа вы знаете?
9. В чем сущность бумажной хроматографии?
10. Какие виды сорбции вы знаете?
11. Что такое ионообменники?
19. Основные характеристики аналитических реакций: чувствительность, специфичность и селективность.
20. Систематический и дробный методы анализа. Примеры.
21. Аналитические классификации катионов.
22. Аналитическая группа. Групповые и специфические реактивы.
23. Анализ катионов I – III аналитических групп (кислотно-основная классификация).
24. Систематическая схема разделения смеси катионов I–III аналитических групп.
25. Разделение и открытие катионов IV-VI аналитических групп.

Примеры типовых задач:

1. Сколько граммов гидрофосфата натрия $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ требуется для приготовления 1 л 15%-ного раствора ($\rho = 1,09 \text{ г/см}^3$) Na_2HPO_4 ?
2. Сколько миллилитров 45%-ной уксусной кислоты ($\rho = 1,03 \text{ г/см}^3$) потребуется для приготовления 1 л 0,05 М раствора?
3. Как изменится степень ионизации 1 н. раствора азотистой кислоты при разбавлении водой в 5 раз?
4. Рассчитать ионную силу, коэффициенты активности и активности ионов 0,02 М раствора соли $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$.
5. Вычислить концентрацию ионов H^+ и pH ацетатной буферной смеси, содержащей 0,1 М уксусной кислоты и 0,01 М ацетата натрия.
6. Чему равен pH смеси, если к 2 л воды прибавлено 17 г муравьиной кислоты и 1,7 г формиата калия?
7. При какой концентрации CH_3COOH диссоциирована на 30%?
8. Титр раствора CH_3COOH равен $0,337 \cdot 10^{-4} \text{ г/см}^3$. Вычислите молярную концентрацию этой кислоты.
9. Определите молярность раствора HCN, имеющего pH 5,0.
10. Концентрация ионов H^+ в 0,1 М растворе CH_3COOH равна $1,3 \cdot 10^{-3} \text{ моль/дм}^3$. Вычислите константу и степень диссоциации кислоты.

11. Вычислите константу диссоциации HCOOH , если в растворе $\omega = 0,46\%$ она диссоциирована на $4,2\%$.
12. Вычислите константу диссоциации диметиламина, если в $0,2 \text{ M}$ растворе он диссоциирован на $7,42 \%$.
13. Как изменится pH и степень диссоциации CH_3COOH в $0,2 \text{ M}$ растворе, если к 100 см^3 этого раствора прибавили $30 \text{ см}^3 0,3 \text{ M}$ раствора CH_3COONa .
14. Рассчитайте pH раствора, если к $100 \text{ см}^3 0,0375 \text{ M}$ раствора CH_3COOH прибавили CH_3COONa массой $0,1020 \text{ г}$.
15. Вычислите концентрацию ионов H^+ , OH^- и pH раствора, полученного смешением $25 \text{ см}^3 0,2 \text{ M}$ раствора CH_3COOH и $15 \text{ см}^3 0,1 \text{ M}$ раствора CH_3COONa .
16. Определите pH раствора, если в 1 дм^3 раствора содержится CH_3COOH и CH_3COONa массой $60,05 \text{ г}$ и $82,03 \text{ г}$ соответственно.
17. Вычислите концентрацию ионов H^+ , OH^- и pH раствора полученного смешением $15 \text{ см}^3 0,1 \text{ M}$ раствора HCOOH и $12 \text{ см}^3 0,2 \text{ M}$ раствора HCOONa .
18. Вычислите pH раствора если к 2 дм^3 воды прибавили HCOOH и HCOOK массой $23,00$ и $21,00 \text{ г}$ соответственно.
19. В растворе объёмом $0,5 \text{ дм}^3$ содержится CH_3COONa массой $4,10 \text{ г}$. Вычислите pH и степень гидролиза (h) соли.
20. В 200 см^3 раствора содержится CH_3COONa массой $4,10 \text{ г}$. Вычислите pH и степень гидролиза соли.
21. К 30 см^3 воды прибавили $5 \text{ см}^3 3 \text{ M}$ раствора KNO_2 . Вычислите pH и степень гидролиза соли.
22. В 500 см^3 раствора содержится Na_2CO_3 массой $2,52 \text{ г}$. Определить pH и степень гидролиза соли.
23. Вычислите pH и степень гидролиза соли в $0,05 \text{ M}$ растворе Na_2CO_3 . Чему будет равен pH , если раствор разбавить водой в 5 раз?
24. Вычислите pH и степень гидролиза соли в $0,05 \text{ M}$ растворе Na_2CO_3 . Чему будет равен pH , если раствор разбавить водой в 10 раз?
25. В растворе объёмом 250 см^3 содержится NH_4Cl массой $0,54 \text{ г}$. Вычислите pH и степень гидролиза соли.

РАЗДЕЛ 5. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

Цель: Изучить классификацию конструкционных материалов, факторы, определяющие физико-химические, механические и технологические свойства основных конструкционных материалов на металлической основе. Изучить свойства, получение и применение минеральных удобрений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Конструкционные материалы. Классификация конструкционных материалов. Металлические материалы. Неметаллические материалы. Строение и свойства металлов и сплавов. Обработка металлов и сплавов. Механические свойства материалов. Неметаллические конструкционные материалы и их обработка. Факторы, влияющие на свойства металлов и сплавов. Выбор марки материала в процессе проектирования изделий. Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Совершенствование конструкционных материалов. Влияние дефектов строения на прочностные характеристики металлов. Общие сведения о строении вещества. Твердые электроизоляционные материалы. Кристаллические решетки, образуемые металлами. Жидкие, газообразные и твердеющие электроизоляционные материалы. Проводниковые

материалы. Полупроводниковые материалы. Магнитные материалы. Совершенствование электротехнических материалов. Кристаллическое строение сплавов. Классификация композиционных материалов. Технологические процессы получения композиционных материалов. Дисперсно-упрочненные КМ. Волокнистые КМ. Технологические свойства материала заготовок. Эксплуатационные свойства, их показатели.

Минеральные удобрения азотные - селитра и мочевина. Минеральные удобрения фосфорные. Минеральные удобрения калийные. Комплексные удобрения азотно-калиевые. Комплексные удобрения азотно-фосфорно-калиевые. Микроудобрения. Свойства минеральных удобрений. простые (односторонние, односоставные) минеральные удобрения. комплексные (многосторонние) минеральные удобрения. Добыча фосфоритной муки -самого тяжелого удобрения. Физико-механические свойства удобрений. Влажность удобрений. Гигроскопичность удобрения. Сыпучесть удобрений. Предельная влагоемкость минерального удобрения. Слеживаемость по семибальной шкале. Гранулометрический состав (размер частиц удобрения). Плотность удобрения.

Тема 5.1. Свойства и применение конструкционных и вяжущих материалов, химических волокон и пластмасс

Цель: Изучить классификацию конструкционных материалов, факторы, определяющие физико-химические, механические и технологические свойства основных конструкционных материалов на металлической основе (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Конструкционные материалы. Классификация конструкционных материалов. Металлические материалы. Неметаллические материалы. Строение и свойства металлов и сплавов. Обработка металлов и сплавов. Механические свойства материалов. Неметаллические конструкционные материалы и их обработка. Факторы, влияющие на свойства металлов и сплавов. Выбор марки материала в процессе проектирования изделий. Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Совершенствование конструкционных материалов. Влияние дефектов строения на прочностные характеристики металлов. Общие сведения о строении вещества. Твердые электроизоляционные материалы. Кристаллические решетки, образуемые металлами. Жидкие, газообразные и твердеющие электроизоляционные материалы. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы. Магнитные материалы. Совершенствование электротехнических материалов. Кристаллическое строение сплавов. Классификация композиционных материалов. Технологические процессы получения композиционных материалов. Дисперсно-упрочненные КМ. Волокнистые КМ. Технологические свойства материала заготовок. Эксплуатационные свойства, их показатели.

Вопросы для самоподготовки:

1. Конструкционные материалы.
2. Классификация конструкционных материалов.
3. Металлические материалы. Неметаллические материалы.
4. Строение и свойства металлов и сплавов.
5. Обработка металлов и сплавов.
6. Механические свойства материалов.
7. Неметаллические конструкционные материалы и их обработка.

8. Факторы, влияющие на свойства металлов и сплавов.
9. Выбор марки материала в процессе проектирования изделий.
10. Физические свойства металлов и сплавов.
11. Химические свойства металлов и сплавов.
12. Совершенствование конструкционных материалов.
13. Влияние дефектов строения на прочностные характеристики металлов.
14. Общие сведения о строении вещества.
15. Твердые электроизоляционные материалы.
16. Кристаллические решетки, образуемые металлами.
17. Жидкие, газообразные и твердеющие электроизоляционные материалы.
18. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы.
19. Магнитные материалы.
20. Совершенствование электротехнических материалов.
21. Кристаллическое строение сплавов.
22. Классификация композиционных материалов.
23. Технологические процессы получения композиционных материалов.
24. Дисперсно-упрочненные КМ. Волокнистые КМ.
25. Технологические свойства материала заготовок. Эксплуатационные свойства, их показатели.

Тема 5.2. Минеральные удобрения

Цель: Изучить свойства, получение и применение минеральных удобрений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Минеральные удобрения азотные - селитра и мочеви́на. Минеральные удобрения фосфорные. Минеральные удобрения калийные. Комплексные удобрения азотно-калиевые. Комплексные удобрения азотно-фосфорно-калиевые. Микроудобрения. Свойства минеральных удобрений. простые (односторонние, односоставные) минеральные удобрения. комплексные (многосторонние) минеральные удобрения. Добыча фосфоритной муки -самого тяжелого удобрения. Физико-механические свойства удобрений. Влажность удобрений. Гигроскопичность удобрения. Сыпучесть удобрений. Предельная влагоемкость минерального удобрения. Слеживаемость по семибальной шкале. Гранулометрический состав (размер частиц удобрения). Плотность удобрения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Минеральные удобрения азотные - селитра и мочеви́на.
2. Минеральные удобрения фосфорные.
3. Минеральные удобрения калийные.
4. Комплексные удобрения азотно-калиевые.
5. Комплексные удобрения азотно-фосфорно-калиевые.
6. Микроудобрения.
7. Свойства минеральных удобрений.
8. Свойства и применение натриевой селитры (NaNO_3).
9. Свойства и применение карбамида.
10. Простые (односторонние, односоставные) минеральные удобрения.
11. Комплексные (многосторонние) минеральные удобрения.

12. Добыча фосфоритной муки - самого тяжелого удобрения.
13. Физико-механические свойства удобрений.
14. Влажность удобрений.
15. Гигроскопичность удобрения.
16. Сыпучесть удобрений.
17. Предельная влагоемкость минерального удобрения.
18. Слеживаемость по семибальной шкале.
19. Гранулометрический состав (размер частиц удобрения).
20. Плотность удобрения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме
(устный опрос по теме раздела)

1. Конструкционные критерии (требуемые долговечность, прочность, надежность).
2. Классификация свойств конструкционных материалов. Эксплуатационные свойства, их показатели.
3. Физические свойства металлов и сплавов.
4. Химические свойства металлов и сплавов.
5. Совершенствование конструкционных материалов.
6. Влияние дефектов строения на прочностные характеристики металлов.
7. Общие сведения о строении вещества.
8. Твердые электроизоляционные материалы.
9. Кристаллические решетки, образуемые металлами.
10. Что называется поляризацией диэлектриков?
11. Назовите виды и механизмы поляризации диэлектриков.
12. Что называется электропроводностью?
13. Жидкие, газообразные и твердые электроизоляционные материалы.
14. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы.
15. Магнитные материалы.
16. Совершенствование электротехнических материалов.
17. Кристаллическое строение сплавов.
18. Характеристика и классификация минеральных удобрений.
19. Виды и перечень азотных удобрений.
20. Виды и перечень фосфорных удобрений.
21. Виды и перечень калийных удобрений.
22. Комплексные минеральные удобрения.
23. Микроудобрения.
24. Выбор марки материала в процессе проектирования изделий.
25. Физико-механические свойства удобрений.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме
(решение типовых задач по технологии и применению конструкционных, электрохимических и вяжущих материалов)

Задача 1.

Рассчитать расходные коэффициенты природного мела с влажностью 25% и мелового шлама с влажностью 40% для получения 1 т извести, содержащей 72% CaO; 1,5% MgO; 7% CO₂; остальное - примеси. Пылеунос оставляет 4% от массы сухого мела.

Задача 2.

Рассчитать выход строительного гипса при использовании 1 т природного гипса с влажностью 5%. Сухой природный гипс содержит 94% CaSO₄·2H₂O, остальное – примеси. Степень дегидратации до CaSO₄ · 0,5H₂O – 0,95, до CaSO₄ – 0,03. Технологические потери составляют 1,5% от массы сухого природного гипса.

Задача 3.

Составить материальный баланс процесса гашения извести в молоко с влажностью 60%. Известь содержит 81% CaO, 2% MgO (активных), 9% неразложившегося CaCO₃ и 8% негидратирующихся примесей. При гашении испаряется 30% воды от массы, необходимой на химическую реакцию.

Задача 4.

Известняк содержит 90% CaCO₃; 3% MgCO₃; остальное – неразлагающиеся примеси. В конвейерном кальцинаторе степень декарбонизации CaCO₃ составляет 0,15; MgCO₃ – 0,65. Составить материальный баланс процесса обжига извести во вращающейся печи, если общая степень декарбонизации CaCO₃ – 0,92. Пылеунос – 2,5% от массы извести.

Задача 5.

Составить материальный баланс получения извести по сухому способу. Влажность известняка – 6%. Потеря массы при полной декарбонизации сухого известняка – 41,4%. Полученная из него известь при полной декарбонизации теряет 8,27% массы. Определить состав известняка и извести (%), а также степень декарбонизации CaCO₃, если в составе известняка содержится 1,8% MgCO₃. Пылеунос – 2,5% от массы сухого известняка и 2,5% от массы извести.

Задача 6.

Определить пористость гипсовых изделий и плотность в сухом состоянии, если при их получении водогипсовое отношение составляло 0,72. Содержание кристаллогидратной воды в изделиях – 17% от сухой массы. Остаточная влажность изделий после сушки – 3%. Истинная плотность строительного гипса – 2,55 г/см³. Составить материальный баланс процесса получения гипсовых изделий, учитывая, что в составе строительного гипса находятся только CaSO₄·0,5 H₂O и негидратирующиеся примеси.

Задача 7.

Рассчитать, в каком соотношении необходимо смешать портландцемент и пуццолановую добавку, содержащую 60% аморфного SiO₂, если при гидратации цемента известь выделяется по следующим реакциям:



Цемент содержит 62% алита и 15% белита. При взаимодействии Ca(OH)₂ с SiO₂ образуется CaO·SiO₂·H₂O. Степень гидратации алита – 0,75; белита – 0,15.

Задача 8.

Определить расход карьерного мела с влажностью 26% для получения 1 т комовой извести. Состав сухого мела: 93% CaCO_3 , 3% MgCO_3 , остальное – неразлагающиеся примеси. Степень декарбонизации CaCO_3 – 0,91, MgCO_3 – 1.

Задача 9.

При использовании 1000 т мелового шлама получено 275 т извести состава: 73% CaO ; 4% MgO ; 15% CaCO_3 ; остальное – Неразлагающиеся примеси. Рассчитать влажность мелового шлама.

Задача 10.

Определить массу мелового шлама для получения 1000 т извести. Влажность шлама – 39%, пылеунос – 4% от массы сухого мела. Известь содержит 71% CaO ; 2% MgO ; 7% CO_2 ; остальное – неразлагающиеся примеси.

Задача 11.

Определить активность извести, полученной при обжиге известняка, содержащего 92% CaCO_3 ; 4% SiO_2 ; 0,5% Fe_2O_3 в составе лимонита ($2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$); остальное – неразлагающиеся примеси. Степень декарбонизации CaCO_3 – 0,95. Учесть, что при обжиге образуются $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ и $\text{CaO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$. В реакцию вступает 20% от массы кремнезема и весь Fe_2O_3 .

Задача 12.

Известь содержит 83% CaO ; 1,8% MgO ; 2,5% $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$; 0,5% $\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$; остальное – SiO_2 и другие примеси. При обжиге связалось 24% свободного кремнезема. Определить степень декарбонизации CaCO_3 . Рассчитать минералогический состав исходного сырья, учитывая, что Al_2O_3 находится в составе каолинита.

Задача 13.

Объем куска извести равен объему куска известняка до обжига. Определить пористость кусков извести, если известняк содержит 90% CaCO_3 ; 3% MgCO_3 ; остальное – SiO_2 . Степень декарбонизации CaCO_3 – 0,88; MgCO_3 – 1. Истинная плотность известняка – 2,7 г/см³; SiO_2 – 2,65 г/см³; MgO – 3,5 г/см³; CaO – 3,4 г/см³ CaCO_3 – 2,7 г/см³. Пористость известняка до обжига – 3,5 %.

Задача 14.

Составить материальный баланс получения извести по сухому способу. Карьерная влажность известняка – 4%. Состав сухого известняка: CaCO_3 – 92%; MgCO_3 – 2,1%; свободный SiO_2 – 4,5%; остальное – примеси. Степень декарбонизации CaCO_3 – 0,95. При обжиге 15% SiO_2 взаимодействует с CaO с образованием $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$. Пылеунос – 2% от массы сухого известняка. Определить активность полученной извести.

Задача 15.

Составить материальный баланс получения извести по мокрому способу. Карьерная влажность мела – 23%, влажность мелового шлама – 41%. Химический состав сухого мела: CaO – 52,8%; MgO – 0,35%; потери при прокаливании и неразлагающиеся примеси – остальное. Степень декарбонизации CaCO_3 – 0,91. Пылеунос – 5% от массы сухого мела и 3% от массы извести. Определить активность полученной извести.

РАЗДЕЛ 6. ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОХИМИЯ

Цель: формировании системы знаний, определяющих профессиональное мировоззрение выпускников, на основе современного фундаментального образования, эрудированности, умения предвидеть возможные потери от коррозионных повреждений и применить современные электрохимические технологии, обеспечить экономное расходование природных ресурсов страны (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Равновесные электрохимические системы. Электролиты. Особенности номенклатуры электролитов в прикладной электрохимии. Возникновение разности потенциалов на границе раздела фаз металл – раствор. Уравнение Нернста. Равновесный потенциал. Стандартный потенциал. Строение двойного электрического слоя в приближении Гельмгольца, Гуи – Чепмена. Явления перезарядки поверхности. Стационарный потенциал. Электролиз водных растворов. Катодные, анодные процессы. Условия протекания параллельных реакций. Схемы электролиза. Неравновесные явления в растворах электролитов. Электропроводность электролитов. Числа переноса, их определение. Фоновые электролиты. Законы Фарадея для количественного описания электрохимических процессов. Выход по току. Кулонометрия.

Тема 6.1. Электрохимическая обработка металлов. Химические источники тока

Цель: Изучить теоретические основы электрохимических процессов обработки металлов; процессы, проходящие в химических источниках тока. Сформировать базовые компетенции будущих специалистов в основной и смежных отраслях (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Электролиз. Законы Фарадея. Электрохимическое объемное копирование. Электрохимическое прошивание. Струйное электрохимическое прошивание. Электрохимическое калибрование. Электрохимическое точение. Электрохимическая резка. Электрохимическое удаление заусенцев. Электрохимическое маркирование. Многоэлектродная электрохимическая обработка. Непрерывная электрохимическая обработка. Импульсная электрохимическая обработка. Циклическая электрохимическая обработка. Механизм растворения, удаления металла при электрохимической обработке. Пространственное окисление (растворение) анода и восстановление (осаждение) металла на поверхности катода. Первичные и вторичные гальванические элементы. Характеристика химических источников. Уравнение Нернста для электродного потенциала. Электродвижущая сила. Кислотные и щелочные источники тока.

Вопросы для самоподготовки:

1. Электролиз.
2. Электролиз в растворе и в расплаве.
3. Электролиз на катоде.
4. Электролиз на аноде.
5. Законы Фарадея.
6. Электрохимическое объемное копирование.
7. Электрохимическое прошивание.
8. Струйное электрохимическое прошивание.
9. Электрохимическое калибрование.
10. Электрохимическое точение.
11. Электрохимическая резка.
12. Электрохимическое удаление заусенцев.
13. Электрохимическое маркирование.
14. Многоэлектродная электрохимическая обработка.
15. Непрерывная электрохимическая обработка.
16. Импульсная электрохимическая обработка.
17. Циклическая электрохимическая обработка.
18. Механизм растворения, удаления металла при электрохимической обработке.

19. Пространственное окисление (растворение) анода и восстановление (осаждение) металла на поверхности катода.
20. Принцип работы элемента Даниэля-Якоби.
21. Первичные и вторичные гальванические элементы.
22. Характеристика химических источников.
23. Уравнение Нернста для электродного потенциала.
24. Электродвижущая сила.
25. Кислотные и щелочные источники тока.

Тема 6.2. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии

Цель: изучить методы защиты металлов от коррозии в интересах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные методы и средства защиты оборудования, производственных систем, человека и окружающей среды от опасностей (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Методы защиты от коррозии неэлектрохимические (легирование металлов, защитные покрытия, изменение свойств коррозионной среды, рациональное конструирование изделий). Методы защиты от коррозии электрохимические (метод проектов, катодная защита, анодная защита). Ржавление железа на воздухе. Образование окалина при высокой температуре. Растворение металлов в кислотах. Химическая коррозия и ее суть. скорость коррозии. Изменение коррозионной среды. Легирование металлов. Неметаллические покрытия. Металлические покрытия. Электрохимическая защита.

Вопросы для самоподготовки:

1. Методы защиты от коррозии неэлектрохимические (легирование металлов, защитные покрытия, изменение свойств коррозионной среды, рациональное конструирование изделий).
2. Методы защиты от коррозии электрохимические (метод проектов, катодная защита, анодная защита).
3. Ржавление железа на воздухе.
4. Образование окалина при высокой температуре.
5. Растворение металлов в кислотах.
6. Химическая коррозия и ее суть.
7. Скорость коррозии.
8. Изменение коррозионной среды.
9. Легирование металлов. Неметаллические покрытия.
10. Металлические покрытия. Электрохимическая защита.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 6

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме (устный опрос по теме раздела химические источники тока)

1. Будет ли взаимодействовать цинк со следующими водными растворами: а) 1М соляной кислоты; б) 1М сульфата никеля; в) 1М нитрата магния?
2. Известно, что металлический цинк растворяется в водном растворе дихлорида цинка (почему?). Будет ли цинк растворяться в водных растворах хлорида калия, дихлорида бария, трихлорида алюминия, трихлорида железа? Дайте мотивированный ответ и приведите уравнения возможных реакций.

3. Цинковая пластинка массой 50 г была погружена в раствор сульфата меди(II). После окончания реакции промытая и высушенная пластинка имела массу 49,82 г. Объясните изменение массы пластинки и определите массу сульфата меди(II), находившегося в растворе.

4. Деталь из марганца погрузили в раствор сульфата олова(II). Через некоторое время масса детали увеличилась на 2,56 г. Какая масса олова выделилась на детали? Какая масса марганца перешла в раствор?

5. Цинковая пластинка массой 10 г была помещена в раствор сульфата меди(II). После окончания реакции, когда вся медь выделилась на пластинке, пластинку промыли, высушили и взвесили. Масса пластинки оказалась равной 9,9 г. Напишите уравнение реакции и определите массу сульфата меди(II), находившегося в исходном растворе.

6. В раствор трихлорида железа погрузили медную пластинку. После полного растворения пластинки молярная концентрация исходной соли уменьшилась в 1,5 раза. В раствор внесли еще одну медную пластинку такой же массы, что и первая. Во сколько раз молярная концентрация трихлорида железа будет отличаться от молярной концентрации дихлорида меди после полного растворения второй пластинки?

7. Магниевую пластинку погрузили в 40%-й раствор дихлорида цинка массой 68 г. Через некоторое время масса пластинки изменилась на 4,1 г. Во сколько раз изменилось содержание (по массе) дихлорида цинка в растворе? Во сколько раз изменилась массовая доля дихлорида цинка в растворе (изменением объема раствора можно пренебречь)?

8. В раствор дихлорида меди массой 130 г погрузили железную пластинку. Спустя некоторое время масса раствора уменьшилась на 3,2 г. Определите массу ионов меди, перешедших из раствора в виде металла на железную пластинку.

9. В стакан, содержащий 200 г 10%-го раствора соляной кислоты, погрузили цинковую пластинку. После того как ее вынули, промыли и просушили, оказалось, что ее масса на 6,5 г меньше, чем до начала реакции. Определите концентрацию кислоты в оставшемся растворе.

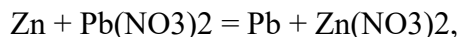
10. В раствор сульфата меди(II) массой 248 г поместили порошок магния массой 20 г. Через некоторое время металлический осадок собрали и высушили. Его масса составила 28 г. Определите массовую долю сульфата магния в полученном растворе.

11. В 500 г раствора серной кислоты полностью растворился алюминий массой 8,1 г. После этого в раствор внесли магниевые опилки, часть которых растворилась, а массовая доля сульфата алюминия при этом в образовавшемся растворе стала 9,9%. Найдите массовую долю серной кислоты в исходном растворе. (Считайте, что магний не вытесняет алюминий из его сульфата $Al_2(SO_4)_3$.)

12. Две одинаковые цинковые пластинки массой по 10 г каждая были погружены одновременно в два раствора: один с солью неизвестного двухвалентного металла, а второй - содержащий соль железа(II). Спустя некоторое время пластинки были извлечены из растворов, промыты, просушены и взвешены. Масса первой из них оказалась равной 17,1 г, а второй - 9,55 г. Известно также, что в реакции вступили одинаковые количества веществ исходных металлов. Дайте объяснение всем происходившим процессам и определите металл, входивший в состав неизвестной соли.

13. Цинковую пластинку погрузили в раствор сульфата некоторого металла. Масса раствора равна 50 г. Металл в сульфате находился в степени окисления +2. Через некоторое время масса пластинки увеличилась на 1,08 г. При этом массовая доля сульфата цинка в растворе стала равна 6,58%. Какой металл выделился на пластинке?

14. ЭДС гальванической цепи (E), отвечающей химической реакции



при стандартных условиях равна 0,63 В. Рассчитать изобарный потенциал реакции ΔG° и сделать вывод об ее осуществлении.

15. Сколько граммов серебра выделится на катоде электролизера при пропускании через раствор соли серебра AgNO_3 тока силой 0,5 А в течение 5 часов?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

(решение типовых задач по коррозии металлов и контрольные вопросы)

Задача 1. В каком случае цинк корродирует быстрее: в контакте с никелем, железом или с висмутом? Ответ поясните. Напишите для всех случаев уравнение электрохимической коррозии в серной кислоте. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на кальции, обладать защитными свойствами?

Задача 2. Приведите примеры двух металлов, пригодных для протекторной защиты железа. Для обоих случаев напишите уравнение электрохимической коррозии во влажной среде, насыщенной кислородом. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на алюминии, обладать защитными свойствами?

Задача 3. Деталь сделана из сплава, в состав которого входит магний и марганец. Какой из компонентов сплава будет разрушаться при электрохимической коррозии? Ответ подтвердите уравнениями анодного и катодного процесса коррозии: а) в кислой среде; б) в кислой среде, насыщенной кислородом. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на олове, обладать защитными свойствами?

Задача 4. С целью защиты от коррозии цинковое изделие покрыли оловом. Какое это покрытие: анодное или катодное? Напишите уравнение атмосферной коррозии данного изделия при нарушении целостности покрытия. Оценить коррозионную стойкость алюминия в серной кислоте, если убыль массы алюминиевой пластины размером 70x20x1 мм составила после 8 суток испытания 0,0348 г.

Задача 5. Если на стальной предмет нанести каплю воды, то коррозии подвергается средняя, а не внешняя часть смоченного металла. Чем это можно объяснить? Какой участок металла, находящийся под влиянием капли, является анодным, а какой катодным? Составьте электронные уравнения соответствующих процессов. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на никеле, обладать защитными свойствами?

Задача 7. Сплав содержит железо и никель. Какой из названных компонентов будет разрушаться при атмосферной коррозии? Приведите уравнение анодного и катодного процессов. Оценить коррозионную стойкость цинка на воздухе при высоких температурах. Образец цинка размером 50x30x1 мм после 180 часов окисления и снятия продуктов коррозии весил 10,6032 г.

Задача 8. Почему химически чистое железо является более стойким против коррозии, чем техническое железо? Составьте уравнения анодного и катодного процессов, происходящих при коррозии технического железа во влажном воздухе и в азотной кислоте. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на свинце, обладать защитными свойствами?

Задача 9. Приведите примеры двух металлов, пригодных для протекторной защиты никеля. Для обоих случаев напишите уравнение электрохимической коррозии в среде азотной кислоты. Оценить коррозионную стойкость кадмия на воздухе при высоких температурах. Образец кадмия плотностью $\rho = 8,65 \text{ г/см}^3$, размером $45 \times 25 \times 1 \text{ мм}$ после 150 часов окисления и снятия продуктов коррозии весил $10,0031 \text{ г}$.

Задача 10. 1. Склепаны два металла. Укажите, какой из металлов подвергается коррозии:

а) $\text{Mn} - \text{Al}$; б) $\text{Sn} - \text{Bi}$.

Задача 11. Какие из нижеперечисленных металлов выполняют для свинца роль анодного покрытия: Pt, Al, Cu, Hg?

Задача 12. Какие из нижеперечисленных металлов выполняют для свинца роль катодного покрытия: Ti, Mn, Ag, Cr?

Задача 13. Укажите продукт коррозии при контакте $\text{Zn} - \text{Ni}$ в нейтральной среде.

Задача 14. Укажите продукт коррозии при контакте $\text{Zn} - \text{Ni}$ в кислой среде (HCl).

Задача 15. Как происходит коррозия цинка, находящегося в контакте с кадмием в нейтральном и кислом растворах. Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов. Каков состав продуктов коррозии?

Контрольные вопросы:

1. Как происходит атмосферная коррозия луженого и оцинкованного железа при нарушении покрытия? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов. Медь не вытесняет водород из разбавленных кислот. Почему? Однако, если к медной пластинке, опущенной в кислоту, прикоснуться цинковой, то на меди начинается бурное выделение водорода. Дайте этому объяснение, составив электронные уравнения анодного и катодного процессов. Напишите уравнение протекающей химической реакции.

2. Как происходит атмосферная коррозия луженого железа и луженой меди при нарушении покрытия? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов.

3. Если пластинку из чистого цинка опустить в разбавленную кислоту, то начавшееся выделение водорода вскоре почти прекращается. Однако при прикосновении к цинку медной палочкой на последней начинается бурное выделение водорода. Дайте этому объяснение, составив электронные уравнения анодного и катодного процессов. Напишите уравнения протекающей химической реакции.

4. В чем сущность протекторной защиты металлов от коррозии? Приведите пример протекторной защиты железа в электролите, содержащем растворенный кислород. Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов.

5. Железное изделие покрыли никелем. Какое это покрытие - анодное или катодное? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов коррозии этого изделия при нарушении покрытия во влажном воздухе и в хлороводородной (соляной) кислоте. Какие продукты коррозии образуются в первом и во втором случаях?

6. Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов с кислородной и водородной деполяризацией при коррозии пары магний—никель. Какие продукты коррозии; образуются в первом и во втором случаях?

7. В раствор хлороводородной (соляной) кислоты поместили цинковую пластинку и медную пластинку, частично покрытую медью. В каком случае процесс коррозии цинка происходит интенсивнее? Ответ мотивируйте, составив электронные уравнения соответствующих процессов.

8. Почему химически чистое железо более стойко против коррозии, чем техническое железо? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов происходящих при коррозии технического железа во влажном воздухе и в кислой среде.

9. Какое покрытие металла называется анодным и какое — катодным? Назовите несколько металлов, которые могут служить для анодного и катодного покрытий железа. Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов, происходящих при коррозии железа, покрытого медью, во влажном воздухе и в кислой среде.

10. Железное изделие покрыли кадмием. Какое это покрытие — анодное или катодное? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов коррозии этого изделия при нарушении покрытия во влажном воздухе и в хлороводородной (соляной) кислоте. Какие продукты коррозии образуются в первом и во втором случаях?

11. Железное изделие покрыли свинцом. Какое это покрытие — анодное или катодное? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов коррозии этого изделия при нарушении покрытия во влажном воздухе и в хлороводородной (соляной) кислоте. Какие продукты коррозии образуются в первом и во втором случаях?

12. Две железные пластинки, частично покрытые одна оловом, другая медью, находятся во влажном воздухе. На какой из этих пластинок быстрее образуется ржавчина? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов коррозии этих пластинок. Каков состав продуктов коррозии железа?

13. Какой металл целесообразней выбрать для протекторной защиты от коррозии свинцовой оболочки кабеля: цинк, магний или хром? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов атмосферной коррозии. Каков состав продуктов коррозии?

14. Если опустить в разбавленную серную кислоту пластинку из чистого железа, то выделение на ней водорода идет медленно и со временем почти прекращается. Однако, если цинковой палочкой прикоснуться к железной пластинке, то на последней начинается бурное выделение водорода. Почему? Какой металл при этом растворяется? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов.

15. Цинковую и железную пластинки опустили в раствор сульфата меди. Составьте электронные и ионно-молекулярные уравнения реакций, происходящих на каждой из этих пластинок. Какие процессы будут проходить на пластинках, если наружные концы их соединить проводником?

16. Как влияет рН среды на скорость коррозии железа и цинка? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов атмосферной коррозии этих металлов.

17. В раствор электролита, содержащего растворенный кислород, опустили цинковую пластинку и цинковую пластинку частично покрытую медью. В каком случае процесс коррозии цинка проходит интенсивнее? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов.

18. Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов с кислородной и водородной деполяризацией при коррозии пары алюминий—железо. Какие продукты коррозии образуются в первом и во втором случаях?

19. Как протекает атмосферная коррозия железа, покрытого слоем никеля, если покрытие нарушено? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов. Каков состав продуктов коррозии?

20. В каком случае цинк корродирует быстрее: в контакте с никелем, железом или с висмутом? Ответ поясните. Напишите для всех случаев уравнение электрохимической коррозии в серной кислоте. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на кальции, обладать защитными свойствами?

21. Приведите примеры двух металлов, пригодных для протекторной защиты железа. Для обоих случаев напишите уравнение электрохимической коррозии во влажной среде, насыщенной кислородом. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на алюминии, обладать защитными свойствами?

22. Деталь сделана из сплава, в состав которого входит магний и марганец. Какой из компонентов сплава будет разрушаться при электрохимической коррозии? Ответ подтвердите уравнениями анодного и катодного процесса коррозии: а) в кислой среде; б) в кислой среде, насыщенной кислородом. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на олове, обладать защитными свойствами?

23. С целью защиты от коррозии цинковое изделие покрыли оловом. Какое это покрытие: анодное или катодное? Напишите уравнение атмосферной коррозии данного изделия при нарушении целостности покрытия. Оценить коррозионную стойкость алюминия в серной кислоте, если убыль массы алюминиевой пластины размером 70x20x1 мм составила после 8 суток испытания 0,0348 г.

24. Если на стальной предмет нанести каплю воды, то коррозии подвергается средняя, а не внешняя часть смоченного металла. Чем это можно объяснить? Какой участок металла, находящийся под влиянием капли, является анодным, а какой катодным? Составьте электронные уравнения соответствующих процессов. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на никеле, обладать защитными свойствами?

25. Сплав содержит железо и никель. Какой из названных компонентов будет разрушаться при атмосферной коррозии? Приведите уравнение анодного и катодного процессов. Оценить коррозионную стойкость цинка на воздухе при высоких температурах. Образец цинка размером 50x30x1 мм после 180 часов окисления и снятия продуктов коррозии весил 10,6032 г.

МОДУЛЬ 3. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

РАЗДЕЛ 7. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Цель: заложить прочные основы теоретических знаний и дать практические навыки в области органической химии. Знать и понимать основные положения органической химии, свойства органических соединений, их получение и применение; особенности органических соединений, понятие и виды изомерии, гомологические ряды органических соединений изучить классификацию органических соединений. Типы органических реакций (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Физические свойства водорода и нахождение в природе. Методы получения водорода, химические свойства водорода, применение водорода в синтезе неорганических и органических соединений. Перспективная водородная энергетика. Вода и ее роль в природе. Аномалии физических свойств воды.

Углерод в природе. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Карбиды. Диоксид углерода. Угольная кислота. Оксид углерода II. Соединения углерода с серой и азотом. Газообразное топливо. Углеродные наноструктуры (фуллерены, нанотрубки).

Классификация органических соединений. Типы органических реакций. Изомерия органических соединений. Виды изомерии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.

Предельные углеводороды, алканы. Номенклатура алканов и их производных. Рациональная и заместительная номенклатуры. Химические свойства метана и его гомологов. Циклоалканы. Получение и использование алканов. Токсические свойства.

Тема 7.1. Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений

Цель: изучить основные положения органической химии, классификацию органических соединений, получение и применение органических соединений; особенности органических соединений, понятие и виды изомерии, гомологические ряды органических соединений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Классификация органических соединений. Типы органических реакций. Изомерия органических соединений. Виды изомерии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Гомологические ряды. Предельные углеводороды, алканы. Номенклатура алканов и их производных. Рациональная и заместительная номенклатуры. Химические свойства метана и его гомологов. Циклоалканы. Получение и использование алканов. Токсические свойства.

Вопросы для самоподготовки:

1. Гибридные состояния атома углерода.
2. Характеристики атомов элементов.
3. Взаимное влияние атомов в молекуле и его природа.
4. Классификация органических соединений.
5. Номенклатура органических соединений.
6. Типы органических реакций.
7. Изомерия органических соединений. Виды изомерии.
8. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
9. Основные законы органической химии.
10. Гомологические ряды.
11. Электроотрицательность в органической химии.
12. Типы химических связей.
13. Механизмы возникновения ковалентной связи.
14. Свободные радикалы.
15. Основные источники получения органических соединений.

Тема 7.2. Гомологические ряды органических соединений. Изомерия

Цель: изучить основные положения органической химии, классификацию органических соединений, получение и применение органических соединений; особенности органических соединений, понятие и виды изомерии, гомологические ряды органических соединений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Гомологи. Гомологический ряд. Гомологическая разность. Классификация органических соединений. Ациклические (нециклические, цепные) соединения. Карбоциклические соединения. Углеводородные радикалы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Гомологи.
2. Гомологический ряд.
3. Гомологическая разность.
4. Классификация органических соединений.
5. Ациклические (нециклические, цепные) соединения.
6. Карбоциклические соединения.
7. Углеводородные радикалы.
8. Функциональные группы.
9. Виды изомерии.
10. Какой вид изомерии не может быть у циклопарафинов?

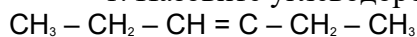
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 7

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

(письменный опрос по теме Гомологические ряды органических соединений.
Изомерия)

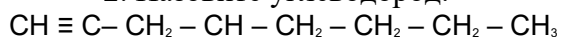
Вариант 1

1. Назовите углеводород:



а) 3-этилгексен-3; б) 4-этилгексен-3; в) 3-этилгексен-4; г) 4-этилгексен-4.

2. Назовите углеводород:



а) 4-метилоктин-2; б) 4-метилоктин-1; в) 5-метилоктен-1; г) 4-метилоктен-1.

3. Бутилен относится к классу:

а) алканов; б) алкенов; в) алкинов; г) аренов

4. Выберите формулы веществ, которые являются изомерами:

а) $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3$ б) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$ в) $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$



г) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$ д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$



5. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:

Структурная формула Название вещества

1) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$ а) 2 - метилбутан

2) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$ б) 2,2 - диметилпропан

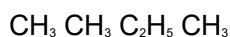
$\text{CH}_3 \text{ CH}_3$ г) 2 - хлорбутан

3) $\text{CH}_3 - \text{CHCl} - \text{CH}_3$ д) 2,3 - диметилбутан

4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3$ е) 2 - хлорпропан

6. Назовите соединения:

а) $\text{CH} = \text{C} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

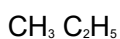


б) $\text{C} \equiv \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3$ в) $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

в) $\text{CH}_3 \text{ CH}_3 \text{ CH}_3 \text{ C}_2\text{H}_5 \text{ CH}_3$

г) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$

||



д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3$ е) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

7. Изобразите структурные формулы соединений:

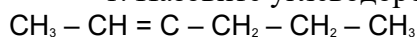
- а) 3-этилгексен-2; б) 4-метилоктин-1; в) 3-метилгексан; г) 2-метилгексен-3;
д) 2-хлор-3-метилгексан.

8. Напишите структурную формулу углеводорода: 2, 5 – диметилпентан. Составьте формулы

2-х изомеров и 2-х гомологов и назовите их.

Вариант 2

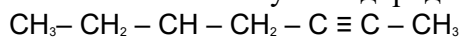
1. Назовите углеводород:



CH_3

- а) 3-метилгексен-3; б) 4-метилгексен-4; в) 3-метилгексин-3; г) 3-метилгексен-2.

2. Назовите углеводород:



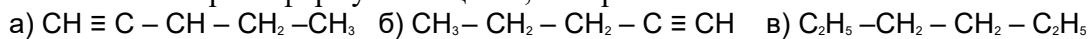
CH_3

- а) 3-метилгептин-5; б) 5-метилгептин-2; в) 5-метилгептин-3; г) 3-метилгептен-5.

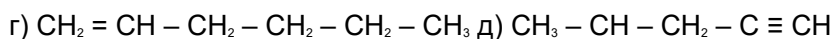
3. Вещество состава C_8H_{16} относится к классу:

- а) алканов; б) алкенов; в) алкинов; г) циклических углеводородов.

4. Выберите формулы веществ, которые являются гомологами:



CH_3

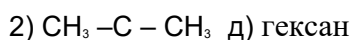


CH_3

5. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:

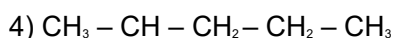
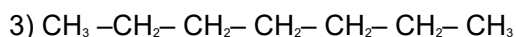
Структурная формула Название вещества

- 1) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ а) 2 – метилпентан; б) пропан; в) бутан; г) 2,2 – диметилпропан.



| е) гептан

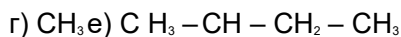
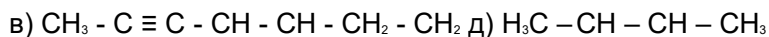
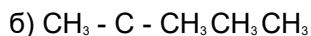
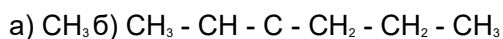
CH_3



|

CH_3

6. Назовите соединения: Cl



7. Изобразите структурные формулы соединений:

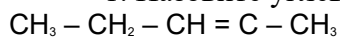
а) 4-метилоктин-2; б) 4-этилгексен-1; в) 2-метилбутан; г) 3-метилгептен-2;

д) 3-метилпентан.

8. Напишите структурную формулу углеводорода: 2-метил-3-этилпентан. Составьте формулы 2-х изомеров и 2-х гомологов и назовите их.

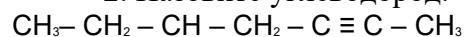
Вариант 3

1. Назовите углеводород:



а) 2-этилпентен-2; б) 3-метилгексен-3; в) 4-метилгексен-3; г) 4-этилпентен-3.

2. Назовите углеводород:

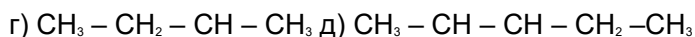
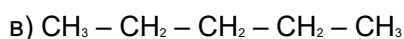
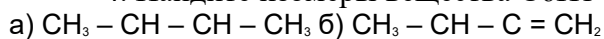


а) 3-метилгептин-5; б) 5-метилгептин-2; в) 5-метилгептин-3; г) 3-метилгептен-5

3. Гомологами называются вещества, которые отличаются друг от друга на:

а) один атом углерода; б) два атома водорода; в) группу CH_2 ; г) группу CH_3 .

4. Найдите изомеры вещества C_6H_{14}



5. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:

Структурная формула Название вещества

1) CH_3Cl а) 3-метилпентан

2) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHCl} - \text{CH}_3$ б) 2-хлорбутан

3) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ в) хлорметан

| г) 2 - метилбутан

CH_3 д) хлорэтан

4) $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CH}_3$ е) 3-хлорбутан

6. Назовите соединения:

а) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$

C_2H_5

б) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

$\text{CH}_3 \text{ CH}_3$

в) CH_3

|

$\text{C H}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$

|

CH_3

г) CH_3 е) $\text{C H}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$

| CH_2CH_3

$\text{C H}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \text{ CH}_3$

7. Изобразите структурные формулы соединений:

а) 3-метилгексин-1; б) 4-метилоктен-2; в) 3-этилгексан; г) 2-метилпентен-1;
д) 2,3,3 – триметилпентан.

8. Напишите структурную формулу углеводорода: 3,3 – диметилгептан. Составьте формулы

2-х изомеров и 2-х гомологов и назовите их.

Вариант 4

1. Назовите углеводород:

$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$

$\text{CH}_3 \text{ CH}_3$

а) 2,3-диметилгептан-2; б) 2,3-диметилгептен-2; в) 5,6-диметилгептен-2;
г) 5,6-диметилгептен-2.

2. Назовите углеводород:

$\text{CH}_2 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$

$\text{CH}_3 \text{ CH}_3$

а) 4,5-диметилпентин-2; б) 4-метилгептин-2; в) 4-метилгептин-3; г) 3-метилгептин-5

3. Гомологом метана является

а) C_2H_4 б) C_4H_{10} в) C_3H_4 г) C_6H_{12}

4. Найдите изомеры вещества C_5H_{12}

а) $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3$ б) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ в) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ г) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$

5. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:

1) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$

а) 2,3,4, - триметилгексан; б) 2,3 – диметилгексан; в) 2,3 - диметилпентан

2) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ г) гексан

3) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$ д) пентан; е) 2,3 - диметилбутан

$\text{CH}_3 \text{ CH}_3 \text{ CH}_3$

4) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$

6. Назовите соединения:

а) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$ б) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} = \text{CH}_2$

б) $\text{CH}_3 \text{ CH}_3 \text{ CH}_3 \text{ CH}_3$

в) $\text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3$

$\text{CH}_3 \text{ C}_3\text{H}_7 \text{ CH}_3$

г) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3$

$\text{CH}_3 \text{ CH}_3$

д) CH_3 е) $\text{C H}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$

| $\text{CH}_3 \text{ Cl}$

$\text{C H}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$

|

CH_3

7. Изобразите структурные формулы соединений:

а) 3-метилпентен-2; б) 2-метилгексан; в) 5-метилоктен-1; г) 3-этилгексин-1;

д) 2,4-диметилгексен-2.

8. Напишите структурную формулу углеводорода: 3 – этилгексан. Составьте формулы

2-х изомеров и 2-х гомологов и назовите их.

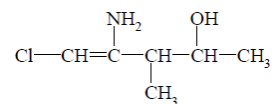
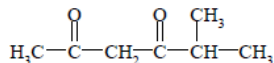
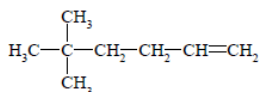
Примеры типовых задач:

1. Смесь пропана, пропилена и ацетилена объемом 6,72 л (н.у.) пропустили через раствор брома в CCl_4 , содержащий 0,33 моль брома. Объем газовой смеси при этом уменьшился до 2,24 л, а количество брома в растворе стало равным 0,08 моль. Найдите состав исходной смеси газов в моль и в литрах.

2. При действии брома на свету на неизвестный углеводород образуется единственное галогенпроизводное, плотность паров которого в 5,207 раз больше плотности воздуха при одинаковых условиях. Определите строение углеводорода.

3. В результате обработки 10,5 г этиленового углеводорода водным раствором перманганата калия получили 15,2 г двухатомного спирта. При реакции этого спирта с избытком натрия выделилось 4,48 л газа (н.у.). Определите строение двухатомного спирта и его выход в% от теоретического, считая на исходный этиленовый углеводород.

4. Дайте название органических соединений по номенклатуре ИЮПАК:



_____ 5. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций:

Карбид кальция → ацетилен → бензол → метилбензол → бензойная кислота.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме
(тестовые задания по теме гомологи, изомерия)

Список вопросов теста

Вопрос 1

Общей формулой $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ выражается состав:

Варианты ответов

- алкинов
- алканов
- алкенов
- алкадиенов

Вопрос 2

Гомологический ряд углеводородов, представителем которого является аллен называется:

Варианты ответов

- арены
- алканы
- диены
- алкины

Вопрос 3

Как изменяется температура кипения алканов в ряду пропан → пентан → октан?

Варианты ответов

- возрастает
- уменьшается
- сначала возрастает, затем уменьшается
- сначала уменьшается, затем возрастает

Вопрос 4

Укажите формулу несуществующего углеводорода:

Варианты ответов

- $\text{C}_{10}\text{H}_{14}$
- $\text{C}_{10}\text{H}_{20}$
- $\text{C}_{10}\text{H}_{24}$
- $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$

Вопрос 5

Изопрен является представителем гомологического ряда:

Варианты ответов

- диенов
- алкенов
- алкинов
- ароматических углеводородов

Вопрос 6

Укажите формулу гомолога бутадиена, содержащего 8 атомов водорода:

Варианты ответов

- C₃H₈
- C₄H₈
- C₅H₈
- C₆H₈

Вопрос 7

Все вещества являются гомологами по отношению друг к другу:

Варианты ответов

- 2,3-диметилбутен-2; 2-метилбутен-2; 2-метилбутен-1
- пропан; бутан; метилциклогексан
- пропен; циклопропан; 2-метилпентен-1
- 2,3-диметилбутен-2; 2-метилбутен-1; транс-бутен-2

Вопрос 8

Молекула алкена содержит 24 электрона. Запишите название этого алкена в именительном падеже единственного числа.

Вопрос 9

Молекулярная масса продукта реакции диена с избытком HBr равна 230 г/моль. Укажите формулу этого диена.

Варианты ответов

- C₃H₄
- C₄H₆
- C₅H₈
- C₆H₁₀

Вопрос 10

Оцените суждения:

Варианты ответов

- CH₂ - это гомологическая разность
- гомологи имеют одинаковую молярную массу
- гомологи отличаются физическими свойствами
- гомологи различаются на одну или несколько групп CH₂

Вопрос 11

Бутен-1 и 2-метилпропен являются:

- 1) одним и тем же веществом
- 2) гомологами
- 3) структурными изомерами
- 4) геометрическими изомерами

Вопрос 12.

Из приведённых утверждений:

А. Атомы и группы атомов в молекулах органических веществ оказывают друг на друга взаимное влияние.

Б. Изомеры - это вещества с разным строением, но с одинаковым количеством.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верно А и Б
- 4) неверны оба утверждения

Вопрос 13

Из приведённых утверждений:

А. По строению органического вещества нельзя предсказать его свойства.

Б. Гомологи - это вещества с одинаковыми качествами, но с разным количеством.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верно А и Б
- 4) неверны оба утверждения

Вопрос 14

Гомолог масляного альдегида с формулой $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C=O}$ - это

- 1) бутандиол-1,2 $\text{CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3$
- 2) бутанол-1 $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- 4) капроновый альдегид $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C=O}$

Вопрос 15

Изомерами являются:

- 1) ацетат $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_3$ и пропановая кислота $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- 2) пропанол $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ и пропанон $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
- 3) бутен-1 $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-CH}_3$ и пропен-1 $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_3$
- 4) пентан $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ и циклопентан C_5H_{10}

Вопрос 16

Число π -связей в молекуле этина (ацетилена) равно:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Вопрос 17

Соединения 1-гидроксбутан и 2-гидрокси-2-метилпропан являются:

- 1) гомологами
- 2) структурными изомерами
- 3) геометрическими изомерами
- 4) одним и тем же веществом

Вопрос 18

Соединения 1-гидроксбутан и 2-гидрокси-2-метилпропан являются:

- 1) гомологами
- 2) структурными изомерами
- 3) геометрическими изомерами

4) одним и тем же веществом

Вопрос 19

Структурный изомер нормального гексана имеет название:

- 1) 3-этилпентан
- 2) 2-метилпропан
- 3) 2,2-диметилпропан
- 4) 2,2-диметилбутан

Вопрос 20

Изомером метилциклопентана C_6H_{12} является:

- 1) пентан
- 2) гексан
- 3) гексен
- 4) гексин

РАЗДЕЛ 8. АЦИКЛИЧЕСКИЕ (АЛИФАТИЧЕСКИЕ) СОЕДИНЕНИЯ. КАРБОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Цель: знать и понимать химическое строение, химические свойства алифатических углеводородов, особенности строения предельных и непредельных ациклических углеводородов, зависимость химических и физических свойств углеводородов от строения. Применение алифатических углеводородов в промышленности. Место алифатических углеводородов в составе опасных и вредных факторов химической природы в промышленности и в быту. (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Углеводороды – простейшие органические соединения, молекулы которых построены только из атомов углерода и водорода. Алканы (парафины, предельные или насыщенные углеводороды) C_nH_{2n+2} – это углеводороды, у которых атомы углерода связаны между собой простой (одинарной) связью. Член гомологического ряда. Гомологическая разность. Высокая прочность ковалентных связей (σ -связей). *Реакции замещения, реакция термического расщепления C–C – связей (крекинг). Реакция окисления.*

Алкены (олефины, непредельные, этиленовые углеводороды) в структуре углеродного скелета имеют двойную (σ и π) связь. Их молекулярная формула C_nH_{2n} . Наличие двойной связи в этиленовых углеводородах определяет химические свойства. Реакции электрофильного присоединения, окисления и полимеризации, сопровождающиеся разрывом π -связи.

Алкины (ацетиленовые углеводороды) C_nH_{2n-2} ненасыщенные углеводороды, имеют одну тройную связь. Реакции гидрирования, присоединение галогеноводородных кислот согласно правилу Марковникова, бромирование, гидратация (реакция Кучерова), окисление, полимеризация.

Циклопарафины, строение, изомерия, номенклатура, методы получения и химические свойства. Ароматические соединения, бензол и его гомологи, строение, реакции замещения и присоединения, способы получения ароматических углеводородов.

Тема 8.1. Предельные углеводороды

Цель: изучить строение, химические свойства предельных ациклических углеводородов, зависимость химических и физических свойств углеводородов от

строения. Применение алифатических углеводородов в промышленности. Место алифатических углеводородов в составе опасных и вредных факторов химической природы в промышленности и в быту. (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Углеводороды – простейшие органические соединения, молекулы которых построены только из атомов углерода и водорода. Алканы (парафины, предельные или насыщенные углеводороды) C_nH_{2n+2} – это углеводороды, у которых атомы углерода связаны между собой простой (одинарной) связью. Член гомологического ряда. Гомологическая разность. Высокая прочность ковалентных связей (σ -связей). *Реакции замещения, реакция термического расщепления C–C – связей (крекинг). Реакция окисления.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Особенности строения молекул предельных углеводородов.
2. Сырьевые источники парафинов.
3. Гомологический ряд алканов.
4. Химические свойства алканов.
5. Реакции замещения атомов водорода.
6. Особенности строения молекул циклопарафинов.
7. Химические свойства циклоалканов.
8. Формула Кекуле.
9. Электронное строение бензола.
10. Бензол и его гомологи. Стирол.

Тема 8.2. Непредельные или ненасыщенные углеводороды (алкены, полиены, алкины)

Цель: изучить особенности строения непредельных ациклических углеводородов, зависимость химических и физических свойств углеводородов от строения. Применение непредельных углеводородов в промышленности. Место непредельных углеводородов в составе опасных и вредных факторов химической природы в промышленности и в быту. (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Алкены (олефины, непредельные, этиленовые углеводороды) в структуре углеродного скелета имеют двойную (σ и π) связь. Их молекулярная формула C_nH_{2n} . Наличие двойной связи в этиленовых углеводородах определяет химические свойства. Реакции электрофильного присоединения, окисления и полимеризации, сопровождающиеся разрывом π -связи.

Алкины (ацетиленовые углеводороды) C_nH_{2n-2} ненасыщенные углеводороды, имеют одну тройную связь. Реакции гидрирования, присоединение галогеноводородных кислот согласно правилу Марковникова, бромирование, гидратация (реакция Кучерова), окисление, полимеризация.

Вопросы для самоподготовки:

1. Алкены (олефины, непредельные, этиленовые углеводороды).
2. Особенность структуры углеродного скелета алкенов - наличие двойной (σ и π) связи.
3. Химические свойства алкенов.
4. Реакции электрофильного присоединения, окисления и полимеризации с разрывом π -связи.
5. Алкины (ацетиленовые углеводороды) C_nH_{2n-2}

6. Реакции гидрирования, присоединение галогеноводородных кислот согласно правилу Марковникова,
7. Реакции бромирования, гидратации (реакция Кучерова), окисления, полимеризации.
8. Химические свойства алкинов.
9. Особенность структуры углеродного скелета алкинов.
10. Химические свойства алкинов.

Тема 8.3. Ациклические и ароматические углеводороды

Цель: изучить особенности строения предельных и непредельных ациклических и ароматических углеводородов, зависимость химических и физических свойств углеводородов от строения. Применение алифатических и ароматических углеводородов в промышленности. Место алифатических углеводородов в составе опасных и вредных факторов химической природы в промышленности и в быту. (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Циклопарафины, строение, изомерия, номенклатура, методы получения и химические свойства. Ароматические соединения, бензол и его гомологи, строение, реакции замещения и присоединения, способы получения ароматических углеводородов.

Вопросы для самоподготовки:

1. Особенности строения молекул циклопарафинов.
2. Химические свойства циклоалканов.
3. Ациклические соединения с несколькими циклами.
4. Способы получения циклоалканов.
5. Формула Кекуле.
6. Электронное строение бензола.
7. Бензол и его гомологи. Стирол.
8. Химические свойства бензола. Реакции замещения в ароматическом ядре.
9. Изомерия и номенклатура аренов.
10. Источники ароматических соединений.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 8

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

(устный опрос по теме Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения)

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 2:

Выполнение практического задания сводится к выполнению теоретической и практической части химических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Указать тип гибридизации атомов углерода в углеводороде $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$.
2. Сопряжение в соединениях с открытой и с замкнутой цепью.

3. Изомерия органических соединений: геометрическая и оптическая изомерия соединений с одним асимметрическим атомом.
4. Типы разрыва ковалентной связи в органических соединениях; устойчивость образующихся при этом частиц.
5. Кислотность и основность органических соединений.
6. Гомолитическое замещение с участием С-Н связей sp^3 -гибридизованного атома углерода.
7. Ароматичность: критерии, основные реакции ароматических соединений.
8. Электрофильное замещение ароматических углеводородов.
9. Электрофильное замещение гомологов бензола и его функциональных производных. Правила ориентации.
10. Реакции нуклеофильного замещения в ароматических соединениях.
11. Реакции элиминирования, сопровождающие нуклеофильное замещение у sp^3 -гибридизованного атома углерода.
12. Нуклеофильное замещение у sp^2 -гибридизованного атома углерода.
13. Строение атома углерода в алканах, алкенах, алкинах и в ароматических углеводородах.
14. Гомологические ряды этилена, ацетилен, диеновых углеводородов. изомерия и номенклатура.
15. Методы получения и химические свойства алкенов. алкинов.
16. Только одинарные связи присутствуют в молекулах
 - А) этана
 - Б) этен
 - В) этина
 - Г) бутадиена -1,3
17. Вещество с молекулярной формулой C_4H_8 относится к классу
 - А) алкенов
 - Б) алканов
 - В) диенов
 - Г) алкинов
18. Молекула метана имеет форму:
 - А) четырехугольной пирамиды
 - Б) тетраэдра
 - В) квадрата
 - Г) октаэдра
19. Изомером 2,3 – диметилбутана является:
 - А) гексан
 - Б) 2,3 – диметилциклогексан
 - В) циклогексан
 - Г) 2-метилбутан
20. Метан может реагировать с:
 - А) хлороводородом
 - Б) бромом
 - В) натрием
 - Г) водородом
21. Этилен не может реагировать с:
 - А) хлором
 - Б) хлороводородом
 - В) водородом
 - Г) гидроксидом натрия
22. Для этилена невозможна реакция:

- А) присоединения
 - Б) изомеризации
 - В) полимеризации
 - Г) окисления
23. Газообразным при н.у. НЕ является алкен:
- А) этилен
 - Б) бутен
 - В) пропен
 - Г) пентен
24. Какой простейший алкен имеет изомер?
- А) пропен
 - Б) бутен-2
 - В) этилен
25. Присоединение галогеноводородов идет по правилу
- А) Вюрца
 - Б) Марковникова
 - В) Зинина

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

(тестовые задания по теме Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения)

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Гомологические ряды этилена, ацетилен, диеновых углеводородов. изомерия и номенклатура.
2. Методы получения и химические свойства алкенов.
3. Методы получения и химические свойства алкинов.
4. Методы получения и химические свойства алкадиенов.
5. Теоретическое объяснение правила В.В. Марковникова присоединения по кратной связи.
6. Значение реакции М.Г. Кучерова в промышленном органическом синтезе.
7. Метод С.В. Лебедева синтеза каучуков.
8. Циклопарафины. Строение, изомерия, номенклатура, методы получения и химические свойства.
9. Ароматические соединения. Бензол и его гомологи.
10. Методы получения, химические свойства и области применения бензола и его гомологов.

Примеры типовых задач: (Резников В.А. Сборник задач и упражнений по органической химии: учебно-методическое пособие. – Изд-во: Лань, 2014. – 288 с.).

1. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства пропилена. Укажите условия протекания реакций и назовите продукты реакций.
2. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства метилпропена. Укажите условия протекания реакций и назовите продукты реакций.
3. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства бутена-2. Укажите условия протекания реакций и назовите продукты реакций.

4. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства 3-метилпентена-1. Укажите условия протекания реакций и назовите продукты реакций.
5. Напишите уравнения реакций гидратации веществ: а) гексен-2; б) 4-метилпентен-2; в) 2,3-диметилпентен-2; г) 2,2,6-триметилгептен-3. Дайте теоретическое обоснование направлению этих реакций.
6. Найдите массу бромоводорода, необходимого для гидробромирования 12,6 г пропена.
7. Найдите объем этилена (н. у.), полученного при дегидратации этанола массой 32,2 г.
8. На 2,52 г гексена-3 подействовали 0,7 г воды в присутствии концентрированной серной кислоты. Найдите массу образовавшегося продукта.
9. 39,2 г бутена-2 гидрохлорировали хлороводородом, занимающим при нормальных условиях объем 18 л. Найдите количество вещества полученного продукта.
10. Метилпропен массой 7 г обесцвечивает 500 г бромной воды. Найдите массовую долю брома в бромной воде.
11. Найдите объем водорода, необходимый для гидрирования 50 л смеси пропана и пропена, если объемная доля пропана в ней 20%.
12. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
13. 1,4-дибромбутан \rightarrow циклобутан \rightarrow бутан;
14. 1,4-дибромпентан \rightarrow метилциклобутан \rightarrow изопентан;
15. метилциклобутан \rightarrow циклопентан \rightarrow пентан \rightarrow этан;
16. 1,2-диметилциклопропан \rightarrow циклопентан \rightarrow метан.
17. Относительная плотность паров циклоалкана по азоту равна 5. Выведите молекулярную формулу циклоалкана.
18. Плотность циклоалкана при нормальных условиях равна 2,5 г/л. Выведите молекулярную формулу циклоалкана.
19. Относительная плотность паров углеводорода по азоту равна 3. Массовые доли углерода и водорода в нем равны соответственно 85,71 и 14,29%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.
20. Относительная плотность паров углеводорода по водороду равна 35. Массовые доли углерода и водорода в нем равны соответственно 85,71 и 14,29%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.
21. 1,875 г органического соединения при нормальных условиях занимает объем 1 л. При сжигании 4,2 г этого соединения образуется 13,2 г углекислого газа и 5,4 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.
22. Относительная плотность паров органического соединения по водороду равна 28. При сжигании 19,6 г этого соединения образуется 31,36 л углекислого газа (н. у.) и 25,2 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.
23. Найдите массу 1,4-дибромбутана, необходимую для получения 11,2 г циклобутана.
24. Какой объем водорода (н. у.) необходим для гидрирования 25,2 г метилциклопентана?
25. Найдите Объем кислорода, необходимый для сжигания 500 мл циклопропана.
26. Найдите массу циклогексана, полученного при нагревании 14 г цинка с 48,8 г 1,6-дибромгексана.
27. На 350 г метилциклобутана подействовали водородом, занимающим при нормальных условиях объем 120 л. Найдите массу полученного продукта.

28. Найдите массу 6,3% раствора азотной кислоты, необходимую для получения нитроциклогексана из 67,2 г циклогексана.

РАЗДЕЛ 9. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Цель: знать и понимать свойства отдельных функциональных групп органических соединений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении кислородсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Спирты, фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Углеводы. Получение и свойства. Простые и сложные эфиры. Межклассовые изомеры.

Тема 9.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры

Цель: изучить строение, гомологию и изомерию, методы получения, химические свойства, токсические свойства и применение в промышленности и сельском хозяйстве кислородсодержащих органических соединений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении кислородсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Спирты, фенолы, простые эфиры.

Вопросы для самоподготовки:

1. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
2. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
3. Простые эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Классификация и номенклатура спиртов, фенолов и простых эфиров.
5. Токсические свойства спиртов, фенолов и простых эфиров в условиях производства.

Тема 9.2. Альдегиды и кетоны

Цель: изучить строение, гомологию и изомерию, методы получения, химические свойства, токсические свойства и применение в промышленности и сельском хозяйстве кислородсодержащих органических соединений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении кислородсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Альдегиды и кетоны.

Вопросы для самоподготовки:

1. Альдегиды и кетоны: Строение, изомерия.
2. Альдегиды и кетоны: номенклатура, получение и свойства.
3. Классификация и номенклатура Альдегиды и кетоны.

4. Токсические свойства Альдегидов и кетонов в условиях производства.
5. Применение Альдегидов и кетонов в производстве и быту.

Тема 9.3. Карбоновые кислоты и их производные

Цель: изучить строение, гомологию и изомерию, методы получения, химические свойства, токсические свойства и применение в промышленности и сельском хозяйстве кислородсодержащих органических соединений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении кислородсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Альдегиды и кетоны.

Вопросы для самоподготовки:

1. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура.
2. Карбоновые кислоты: получение и свойства.
3. Производные карбоновых кислот. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Классификация и номенклатура Карбоновых кислот.
5. Биологическое значение карбоновых кислот.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 9

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме
(устный опрос по теме кислородсодержащих органических соединений)

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 3:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению химических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
2. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
3. Альдегиды и кетоны. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
5. Эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
6. Углеводы. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
7. Теория кислот и оснований органических соединений.
8. Механизмы реакций у тригонального атома углерода, характерные для альдегидов и кетонов.
9. Биологическое значение карбоновых кислот.

10. Жиры как сложные эфиры многоатомных спиртов и высших карбоновых кислот.
11. Биологическое значение углеводов.
12. Классы органических веществ.

Примеры типовых задач:

1. При сгорании 0,72 г органического вещества образуется 0,05 моль углекислого газа и 0,06 моль воды. 0,1 г паров исходного вещества занимает объем 31 мл при нормальных условиях. Найдите молекулярную формулу вещества, перечислите все возможные его изомеры и составьте их графические формулы.

2. Определите строение углеводорода, если известно, что его 8,4 г обесцвечивают бромную воду, присоединяют 3,36 л водорода в присутствии никелевого катализатора, а при окислении водным раствором перманганата калия на холоду образует соединение симметричного строения.

3. Некоторый углеводород "X" при действии избытка бромной воды образует дибромпроизводное, содержащее 60,6% брома по массе, а при кипячении с раствором перманганата калия в присутствии серной кислоты образует только одну одноосновную карбоновую кислоту. Установите молекулярную и структурную формулы углеводорода "X". Напишите уравнения приведенных реакций, а также уравнение реакции гидратации этого углеводорода.

4. При гидролизе сложного эфира этиленгликоля получено 36,6 г ароматической одноосновной кислоты, на нейтрализацию которой пошло 108 мл 10%-ного водного раствора гидроксида натрия (плотность 1,11 г/мл). установите структурную формулу исходного сложного эфира, если известно, что полученный при его гидролизе этиленгликоль может прореагировать с осажденным из 37,5 г медного купороса гидроксидом меди(II). Сколько (и какого) эфира подвергли гидролизу?

5. Укажите класс органических веществ по определению:

Производные углеводородов, молекулы которых содержат несколько гидроксильных групп, связанных с разными атомами углерода:

- А. альдегиды
- Б. многоатомные спирты
- В. углеводы
- Г. кетоны

6. Какой из приведенных ниже признаков не является существенным для одноатомных спиртов:

- А. наличие атомов углерода в молекуле
- Б. наличие одной OH - группы
- В. взаимодействие с раскаленной медной проволокой, покрытой CuO.
- Г. межмолекулярная дегидратация

7. К какому классу кислородсодержащих органических веществ относится группа - COOH

- А. одноатомные спирты
- Б. многоатомные спирты
- В. карбоновые кислоты
- Г. альдегиды

8. Выберите в каждом задании одно из четырех слов, которое делает это утверждение истинным:

Глицерин – есть - ?

А. многоатомный спирт

Б. гормон

В. аминокислота

Г. альдегид

Карбонильная группа – является частью - ?

А. электролизера

Б. многоатомных спиртов

В. аминов

Г. альдегидов

Пропановая кислота - ? – бутановая кислота

А. гомологи Б. изомеры

В. полимеры Г. сополимеры

9. Исключите лишнее название из данного перечня:

А. олеиновая кислота,

Б. масляная кислота,

В. линолевая кислота,

Г. линоленовая кислота,

Д. акролеин.

10. Какой из приведённых ниже признаков является существенным признаком альдегидов:

А. взаимодействие с аммиачным раствором Ag_2O при нагревании

Б. отрицательно влияют на нервную систему

В. на воздухе сгорают с образованием CO_2 и H_2O

Г. наличие кислорода в молекуле

11. Название реакции для превращения: уксусная кислота + этанол \leftrightarrow сложный эфир + вода

А. гидрирование

Б. этерификация

В. полимеризация

Г. пиролиз

12. Какое из предложенных в ответах понятий связано с понятием «альдегиды» функциональным отношением?

а) серебряное зеркало

б) sp^2 -гибридизация атома углерода карбонильной группы

в) катализатор

г) водородная связь

13. Выберите справедливое утверждение

Бензальдегид: ароматический альдегид = Бензойная кислота: ?

а) предельная

б) высшая

в) многоосновная

г) арен

д) одноосновная

Предельные одноатомные спирты: $C_nH_{2n+2}O =$ Альдегиды : ?

а) C_nH_{2n-6}

б) $C_nH_{2n+1}O$

в) C_nH_{2n}

г) $C_nH_{2n}O$

д) $C_nH_{2n-1}O$.

14. Этиленгликоль: жидкость = ? : газ

а) формалин

- б) формальдегид
- в) муравьиная кислота
- г) ацетон
- д) нафталин

15. Укажите с помощью каких веществ можно доказать наличие фенола:

- А. бромная вода
- Б. хлор
- В. раствор хлорида железа (III)
- Г. перманганат калия (водн.)
- Д. известковая вода

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 9

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

(тестовые задания по теме Кислородсодержащие органические соединения)

Методические указания по выполнению задания к разделу 9:

Выполнение задания сводится к выполнению химических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
2. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
3. Альдегиды и кетоны. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
5. Эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
6. Углеводы. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
7. Теория кислот и оснований органических соединений.
8. Механизмы реакций у тригонального атома углерода, характерные для альдегидов и кетонов.
9. Биологическое значение карбоновых кислот.
10. Жиры как сложные эфиры многоатомных спиртов и высших карбоновых кислот.

Примеры типовых задач:

Написать структурные формулы изомеров, дать названия по рациональной номенклатуре и ИЮПАК следующих кислородсодержащих углеводородов. Состав углеродной цепи C₄ по вариантам представлен в таблице.

Таблица.

Вариант	Углеводород	Вариант	Углеводород
1	Одноатомный спирт	15	Многоатомный спирт
2	Фенол	16	Кетон
3	Альдегид	17	Непредельная карбоновая кислота
4	Предельная карбоновая кислота	18	Одноосновная карбоновая кислота

5	Двухосновная карбоновая кислота	19	Двухатомный спирт
6	Углевод	20	Трехатомный спирт
7	Многоатомный спирт	21	Альдегид
8	Кетон	22	Предельная карбоновая кислота
9	Непредельная карбоновая кислота	23	Двухосновная карбоновая кислота
10	Одноосновная карбоновая кислота	24	Углевод
11	Двухатомный спирт	25	Многоатомный спирт
12	Альдегид		
13	Предельная карбоновая кислота		
14	Кетон		

РАЗДЕЛ 10. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ УГЛЕВОДОРОДОВ

Цель: знать и понимать свойства отдельных функциональных групп органических соединений (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении азотсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура азотсодержащих органических соединений. Спирты, фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Углеводы. Получение и свойства. Простые и сложные эфиры. Межклассовые изомеры. Нитросоединения, амины, имины, амиды. Азотсодержащие ароматические соединения. Аминокислоты.

Тема 10.1. Азотсодержащие органические соединения

Цель: изучить химические свойства основных азотсодержащих органических соединений, их роль в природе; использовать полученные знания в организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ОК-10, ПК-16).

Вопросы для самоподготовки:

1. Круговорот азота в природе.
2. Нитросоединения. Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
3. Амины. Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Имины. Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
5. Амиды. Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
6. Азотсодержащие гетероциклические соединения.
7. Области применения нитросоединений.
8. Органические красители с хромофорными и ауксохромными атомными группами на основе азота.
9. Аминокислоты и их медико-биологическое значение.

10. Химические свойства ароматических нитросоединений.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении азотсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура азотсодержащих органических соединений. Спирты, фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Углеводы. Получение и свойства. Простые и сложные эфиры. Межклассовые изомеры. Нитросоединения, амины, имины, амиды. Азотсодержащие ароматические соединения. Аминокислоты.

Тема 10.2. Сложные эфиры. Мыла и моющие средства

Цель: изучить химические свойства органических соединений – сложных эфиров, и других веществ, применяемых для производства мыла и моющих веществ; использовать полученные знания в организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ОК-10, ПК-16).

Вопросы для самоподготовки:

1. Сложные эфиры: Строение, изомерия, номенклатура. Изомерия сложных эфиров одноосновных карбоновых кислот.
2. Сложные эфиры: получение и свойства.
3. Сложные эфиры: применение в народном хозяйстве.
4. Реакция гидролиза (омыления).
5. Реакция гидрирования (восстановления).
6. Физические свойства сложных эфиров карбоновых кислот.
7. Химические свойства сложных эфиров карбоновых кислот.
8. Сложные эфиры карбоновых кислот в природе.
9. Методы получения сложных эфиров карбоновых кислот.
10. Особенности реакция этерификации.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Сложные эфиры: Строение, изомерия, номенклатура. Изомерия сложных эфиров одноосновных карбоновых кислот. Сложные эфиры: получение и свойства. Сложные эфиры: применение в народном хозяйстве. Реакция гидролиза (омыления). Реакция гидрирования (восстановления). Физические свойства сложных эфиров карбоновых кислот.

Химические свойства сложных эфиров карбоновых кислот. Сложные эфиры карбоновых кислот в природе. Методы получения сложных эфиров карбоновых кислот. Особенности реакция этерификации.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 10

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

(устный опрос по теме Функциональные производные углеводов)

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 10:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению теоретических вопросов и решение задач химических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке ответа следует придерживаться следующей структуры:

- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Примерный перечень теоретических вопросов

13. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
14. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
15. Альдегиды и кетоны. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
16. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
17. Эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
18. Углеводы. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
19. Теория кислот и оснований органических соединений.
20. Механизмы реакций у тригонального атома углерода, характерные для альдегидов и кетонов.
21. Биологическое значение карбоновых кислот.
22. Жиры как сложные эфиры многоатомных спиртов и высших карбоновых кислот.
23. Биологическое значение углеводов.

Примеры типовых задач:

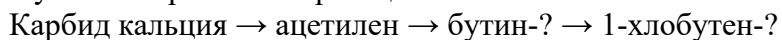
1. При сгорании 0,72 г органического вещества образуется 0,05 моль углекислого газа и 0,06 моль воды. 0,1 г паров исходного вещества занимает объем 31 мл при нормальных условиях. Найдите молекулярную формулу вещества, перечислите все возможные его изомеры и составьте их графические формулы.

2. Определите строение углеводорода, если известно, что его 8,4 г обесцвечивают бромную воду, присоединяют 3,36 л водорода в присутствии никелевого катализатора, а при окислении водным раствором перманганата калия на холоду образует соединение симметричного строения.

3. Некоторый углеводород "X" при действии избытка бромной воды образует дибромпроизводное, содержащее 60,6% брома по массе, а при кипячении с раствором перманганата калия в присутствии серной кислоты образует только одну одноосновную карбоновую кислоту. Установите молекулярную и структурную формулы углеводорода "X". Напишите уравнения приведенных реакций, а также уравнение реакции гидратации этого углеводорода.

4. При гидролизе сложного эфира этиленгликоля получено 36,6 г ароматической одноосновной кислоты, на нейтрализацию которой пошло 108 мл 10%-ного водного раствора гидроксида натрия (плотность 1,11 г/мл). установите структурную формулу исходного сложного эфира, если известно, что полученный при его гидролизе этиленгликоль может прореагировать с осажденным из 37,5 г медного купороса гидроксидом меди(II). Сколько (и какого) эфира подвергли гидролизу?

5. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций:



РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 10

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

(тестовые задания по теме Функциональные производные углеводов)

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Нитросоединения. Состав, строение, изомерия, номенклатура.
2. Нитросоединения. Получение и свойства.
3. Амины Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Имины Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
5. Амиды Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
6. Азотсодержащие гетероциклические соединения.
7. Области применения нитросоединений.
8. Органические красители с хромофорными и ауксохромными атомными группами на основе азота.
9. Аминокислоты и их медико-биологическое значение.
10. Взрывчатые вещества.

Примеры типовых задач:

1. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно получить этанол.
2. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно получить пропанол-1.
3. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно получить 2-метилбутанол-1.
4. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно получить бутанол-2.
5. Относительная плотность паров органического вещества по водороду равна 45. При сжигании 5,4 г этого вещества образовалось 5,376 л углекислого газа (н. у.) и 5,4 г воды. Выведите молекулярную формулу органического вещества.
6. Относительная плотность паров органического вещества по воздуху равна 4,69. При сжигании 95,2 г этого вещества образовалось 154 г диоксида углерода и 75,6 г воды. Выведите молекулярную формулу органического вещества.
7. Какой объем этилена (н. у.) необходимо окислить для получения 310 г этиленгликоля?
8. Найдите массу натрия, взаимодействующего с 2,48 г этандиола с образованием средней соли.
9. Найдите массу глицерина, необходимую для получения 567,5 г тринитроглицерина.
10. Найдите массу спирта, образующегося при действии 21,6 г воды на 27,2 г пентадиена-1,4.
11. Какой объем водорода (н. у.) выделится при действии 12,4 г этандиола на образец натрия массой 13,8 г?
12. Найдите максимальную массу натрия, который реагирует с 40 г водного раствора этиленгликоля, если массовая доля спирта в этом растворе составляет 77,5%.
13. Найдите массу 90%-ного раствора азотной кислоты, необходимой для получения тринитроглицерина из 46 г глицерина.
14. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
 - а) метан \rightarrow α -аминомасляная кислота;
 - б) углерод \rightarrow α -аминопропионовая кислота;
 - в) неорганические вещества \rightarrow изопропиловый эфир α -аминопропионовой кислоты;
 - г) глюкоза \rightarrow α -аминомасляная кислота;
 - д) циклобутан \rightarrow 2-амино-2-метилпропановая кислота;
 - е) этанол \rightarrow этиловый эфир α -аминомасляной кислоты;
 - ж) этандиол \rightarrow бромид α -аминопропионовой кислоты;
 - з) уксусный ангидрид \rightarrow глицил-глицин.

15. Выведите молекулярную формулу моноаминомонокарбоновой кислоты, массовая доля азота в которой составляет 13,59%.
16. Массовая доля кислорода в предельном эфире α -аминопропионовой кислоты составляет 24,43%. Напишите возможные графические формулы этого эфира.
17. Какой минимальный объем аммиака (н. у.) необходим для получения 45 г аминокислоты?
18. Найдите массу соли, получающейся при пропускании избытка бромоводорода через раствор, содержащий 60 г аминокислоты.
19. Найдите массу соли, образующейся при действии 50 г гидроксида натрия на 90 г аминокислоты.
20. Найдите массу 10% раствора гидроксида калия, необходимого для нейтрализации 61,8 г γ -аминомасляной кислоты.
21. 15 г аминокислоты полностью вступает в реакцию с 64,8 г раствора бромоводородной кислоты. Найдите массовую долю бромоводорода в этом растворе.
22. При аминировании 69,5 г бромуксусной кислоты образовалось 30 г аминокислоты. Найдите долю выхода продукта реакции.
23. Какую массу дипептида глицил-глицин можно получить из 15 г аминокислоты, если доля выхода продукта реакции составляет 60% теоретически возможного?
24. 16,6 г смеси этилового и пропилового спиртов обработали избытком натрия, при этом выделилось 3,36 л водорода. Определите процентный состав смеси спиртов. Какое количество этой смеси потребуется для получения такого объема водорода, который мог бы восстановить 24,6 г нитробензола в анилин?
25. Алкен нормального строения содержит двойную связь при первом атоме углерода. 0,35 г этого алкена могут присоединить 0,8 г брома. Определите формулу алкена и назовите его.

РАЗДЕЛ 11. ПРИРОДНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМЕРЫ. ХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цель: знать строение, получение, свойства и применение высокомолекулярных соединений, их влияние на окружающую среду (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Мономеры, олигомеры, полимеры. Органические и неорганические полимеры. Степень полимеризации. Полимеризация и поликонденсация. Классификация полимеров. Природные и синтетические полимеры. Искусственные полимерные материалы. Структура и состояния полимеров. Полимеры, степень полимеризации, методы получения полимеров – полимеризация и поликонденсация. Олигомеры – исходное сырье для получения синтетических каучуков. Полипептиды.

Загрязнение окружающей среды.

Загрязнение. Понятие о загрязняющих веществах, типы загрязняющих веществ.

Точечные и диффузные источники загрязнения.

Природные и антропогенные загрязнения. Виды загрязняющих веществ.

Норма и патология биосистем. Токсикология, биотесты, биотестирование токсичность. Определение ПДК.

Химическое загрязнение гидросферы. Загрязнение с бытовыми сточными водами. Последствия загрязнения бытовыми сточными водами.

Трофический статус водного объекта. Эвтрофирование и сукцессия. Лимитирующие факторы.

Агенты эвтрофирования, стадии эвтрофирования, хозяйственные последствия эвтрофирования, борьба с эвтрофированием.

Воздействие нефтепродуктов на водные экосистемы.

Полициклические ароматические соединения: источники бенз(а)пирена, бенз(а)пирен в воде, бенз(а)пирен в донных отложениях, бенз(а)пирен в планктонных организмах, бенз(а)пирен в бентосных организмах. Разложение бенз(а)пирена морскими микроорганизмами.

Загрязнение вод металлами: Мышьяк, Свинец, Ртуть. Болезнь Минамата. Болезнь Итай-итай.

Хлорированные углеводороды: пестициды, ДДТ. Поступление пестицидов в гидросферу и его последствия.

Синтетические поверхностно-активные вещества.

Тема 11.1. Высокомолекулярные соединения

Цель: знать строение, получение, свойства и применение высокомолекулярных соединений, их влияние на окружающую среду (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Мономеры, олигомеры, полимеры. Органические и неорганические полимеры. Степень полимеризации. Полимеризация и поликонденсация. Классификация полимеров. Природные и синтетические полимеры. Искусственные полимерные материалы. Структура и состояния полимеров. Полимеры, степень полимеризации, методы получения полимеров – полимеризация и поликонденсация. Олигомеры – исходное сырье для получения синтетических каучуков. Полипептиды.

Вопросы для самоподготовки:

1. Мономеры, олигомеры, полимеры.
2. Степень полимеризации.
3. Методы получения высокомолекулярных соединений.
4. Основные виды высокомолекулярных соединений.
5. Полимеризация и поликонденсация.

Тема 11.2. Химия окружающей среды

Цель: знать строение, получение, свойства и применение высокомолекулярных соединений, их влияние на окружающую среду (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Загрязнение окружающей среды.

Загрязнение. Понятие о загрязняющих веществах, типы загрязняющих веществ.

Точечные и диффузные источники загрязнения.

Природные и антропогенные загрязнения. Виды загрязняющих веществ.

Норма и патология биосистем. Токсикология, биотесты, биотестирование токсичность. Определение ПДК.

Химическое загрязнение гидросферы. Загрязнение с бытовыми сточными водами. Последствия загрязнения бытовыми сточными водами.

Трофический статус водного объекта. Эвтрофирование и сукцессия. Лимитирующие факторы.

Агенты эвтрофирования, стадии эвтрофирования, хозяйственные последствия эвтрофирования, борьба с эвтрофированием.

Воздействие нефтепродуктов на водные экосистемы.

Полициклические ароматические соединения: источники бенз(а)пирена, бенз(а)пирен в воде, бенз(а)пирен в донных отложениях, бенз(а)пирен в планктонных организмах, бенз(а)пирен в бентосных организмах. Разложение бенз(а)пирена морскими микроорганизмами.

Загрязнение вод металлами: Мышьяк, Свинец, Ртуть. Болезнь Минамата. Болезнь Итай-итай.

Хлорированные углеводороды: пестициды, ДДТ. Поступление пестицидов в гидросферу и его последствия.

Синтетические поверхностно-активные вещества.

Вопросы для самоподготовки:

1. Загрязнение окружающей среды.
2. Загрязнение. Понятие о загрязняющих веществах, типы загрязняющих веществ.
3. Точечные и диффузные источники загрязнения.
4. Природные и антропогенные загрязнения. Виды загрязняющих веществ.
5. Норма и патология биосистем. Токсикология, биотесты, биотестирование токсичность. Определение ПДК.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 11

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

(устный опрос по теме Природные и синтетические полимеры. Химия окружающей среды)

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 11:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению теоретической и аналитической части.

При подготовке ответа следует придерживаться следующей структуры:

- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Теоретическая часть. Примерный перечень теоретических вопросов

1. Термопластичные и термореактивные полимеры.
2. Пластмассы и каучуки.
3. Важнейшие синтетические полимеры и их значение в современном мире.
4. Биологические высокомолекулярные соединения.
5. Химическое загрязнение гидросферы. Загрязнение с бытовыми сточными водами. Последствия загрязнения бытовыми сточными водами.
6. Трофический статус водного объекта. Эвтрофирование и сукцессия. Лимитирующие факторы.
7. Агенты эвтрофирования, стадии эвтрофирования, хозяйственные последствия эвтрофирования, борьба с эвтрофированием.
8. Воздействие нефтепродуктов на водные экосистемы.
9. Полициклические ароматические соединения: источники бенз(а)пирена, бенз(а)пирен в воде, бенз(а)пирен в донных отложениях, бенз(а)пирен в планктонных организмах, бенз(а)пирен в бентосных организмах. Разложение бенз(а)пирена морскими микроорганизмами.
10. Загрязнение вод металлами: Мышьяк, Свинец, Ртуть. Болезнь Минамата. Болезнь Итай-итай.
11. Хлорированные углеводороды: пестициды, ДДТ. Поступление пестицидов в гидросферу и его последствия.
12. Синтетические поверхностно-активные вещества.
13. Полимеризация и поликонденсация.

14. Классификация полимеров.
15. Природные и синтетические полимеры. Искусственные полимерные материалы.

Аналитическая часть:

1. Напишите уравнение реакции окисления глюкозы: гидроксидом меди (II);
2. Напишите уравнение реакции окисления глюкозы: аммиачным раствором оксида серебра.
3. Напишите уравнение реакции этерификации глюкозы: с уксусной кислотой;
4. Напишите уравнение реакции этерификации глюкозы: с пропионовой кислотой.
5. Напишите уравнение реакции восстановления глюкозы в шестиатомный спирт (сорбид).
6. Напишите уравнение реакции восстановления фруктозы.
7. Напишите уравнение реакции гидролиза: сахарозы;
8. Напишите уравнение реакции гидролиза: крахмала;
9. Напишите уравнение реакции гидролиза: целлюлозы.
10. Напишите уравнение реакции получения: моноацетилцеллюлозы;
11. Напишите уравнение реакции получения: диацетилцеллюлозы;
12. Напишите уравнение реакции получения: триацетилцеллюлозы.
13. Напишите уравнение реакции получения: моонитроцеллюлозы;
14. Напишите уравнение реакции получения: динитроцеллюлозы;
15. Напишите уравнение реакции получения: тринитроцеллюлозы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 11

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

(тестовые задания по теме Природные и синтетические полимеры. Химия окружающей среды)

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Природные и антропогенные загрязнения. Виды загрязняющих веществ.
2. Норма и патология биосистем. Токсикология, биотесты, биотестирование токсичность. Определение ПДК.
3. Химическое загрязнение гидросферы. Загрязнение с бытовыми сточными водами. Последствия загрязнения бытовыми сточными водами.
4. Трофический статус водного объекта. Эвтрофирование и сукцессия. Лимитирующие факторы.
5. Агенты эвтрофирования, стадии эвтрофирования, хозяйственные последствия эвтрофирования, борьба с эвтрофированием.
6. Воздействие нефтепродуктов на водные экосистемы.
7. Полициклические ароматические соединения: источники бенз(а)пирена, бенз(а)пирен в воде, бенз(а)пирен в донных отложениях, бенз(а)пирен в планктонных организмах, бенз(а)пирен в бентосных организмах. Разложение бенз(а)пирена морскими микроорганизмами.
8. Загрязнение вод металлами: Мышьяк, Свинец, Ртуть. Болезнь Минамата. Болезнь Итай-итай.
9. Хлорированные углеводороды: пестициды, ДДТ. Поступление пестицидов в гидросферу и его последствия.
10. Синтетические поверхностно-активные вещества.
11. Искусственные полимерные материалы.
12. Структура и состояния полимеров.

13. Полимеры, степень полимеризации, методы получения полимеров – полимеризация и поликонденсация.
14. Олигомеры – исходное сырье для получения синтетических каучуков.

Аналитическая часть. Примеры типовых задач:

1. На триолеин массой 22,1 г подействовали водородом, занимающим при нормальных условиях объем 4,85 л. Найдите массу полученного продукта.
2. Найдите массу, глюкозы, полученной при гидролизе 190 г сахарозы, содержащей 10% негидролизующихся примесей.
3. При спиртовом брожении глюкозы массой 20 г выделился углекислый газ, занимающий при нормальных условиях объем 4,48 л. Найдите массовую долю примесей, не подвергающихся брожению, в исходной глюкозе.
4. Для гидролиза 34,4 г сахарозы использовали 10 г воды. Найдите массу полученной фруктозы.
5. При спиртовом брожении глюкозы массой 72 г выделился углекислый газ, занимающий при нормальных условиях объем 13,44 л. Найдите долю выхода продукта реакции.
6. При гидрировании ацетилена объемом 67,2 л (н.у.) получили смесь этана и этилена, которая обесцвечивает раствор брома в тетрахлориде углерода, содержащий 0,01 моль брома. Определите процентное содержание этана и этилена в указанной смеси газов.
7. При сплавлении натриевой соли одноосновной карбоновой кислоты с гидроксидом натрия выделилось 11,2 л газообразного органического соединения, 1 л которого при н.у. имеет массу 1,965 г. Определите массу соли, вступившей в реакцию и состав выделившегося газа.
8. Смесь толуола и *n*-гексана, защищенную от света, обработали бромом при нагревании в присутствии бромида железа(III). При этом образовалось 1,7 г смеси монобромпроизводных. Такое же количество исходной смеси обработали бромом при освещении. При этом получилось 3,3 г смеси других монобромпроизводных. Определите состав исходной смеси углеводородов.
9. Известно, что при межмолекулярной дегидратации спирта $C_nH_{(2n+1)}OH$ образуется 7,4 г простого эфира $(C_nH_{2n+1})_2O$, а при внутримолекулярной дегидратации того же количества спирта получается 4,48 л (при н.у.) этиленового углеводорода. Какова формула исходного спирта, если выход в обеих реакциях количественный (т.е. 100%)?
10. 18,6 г этиленгликоля ($HO-CH_2-CH_2-OH$) нагрели с избытком терефталевой кислоты ($HOOC-C_6H_4-COOH$). При этом образовалось 5,0625 г воды. Определите степень полимеризации высокомолекулярного продукта реакции, считая, что поликонденсация протекает только линейно и этиленгликоль полностью вступает в реакцию. Назовите получившийся полимер.
11. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций:
12. Бутен-? → бутанол-1 → ?-хлорбутан → бутанол-?
13. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций: Бутановая кислота → ?-хлорбутановая кислота → альфа-аминобутановая кислота → трипептид.
14. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций: Пентаналь → пентановая кислота → хлорангидрид пентановой кислоты → пентановая кислота → →?-бромпентановая кислота.
15. Найдите массу-90%-ного раствора азотной кислоты, необходимой для получения тринитроглицерина из 46 г глицерина.

Лабораторная работа №1

Тема: «СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И НЕМЕТАЛЛОВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ»

Цель: Изучить классификацию металлов и неметаллов. По литературным источникам познакомиться с их свойствами, с простейшими методами исследования, очистки и выделения неорганических веществ в природе. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 4 часа.

Учебные вопросы:

1. Свойства металлов основных групп таблицы Д.И. Менделеева.
2. Свойства металлов подгрупп таблицы Д.И. Менделеева.
3. Свойства неметаллов основных групп таблицы Д.И. Менделеева.
4. Свойства неметаллов подгрупп таблицы Д.И. Менделеева.
5. Важнейшие представители металлов и неметаллов и их использование в народном хозяйстве и быту.
6. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №2

Тема: «РАСТВОРЫ ЭЛЕКТРОЛИТОВ»

Цель: закрепить знания по теоретическим основам растворов, способам выражения концентрации растворов. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Растворы электролитов.
2. Способы выражения концентрации растворов.
6. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №3

Тема: «ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ, КОЛЛОИДНЫЕ РАСТВОРЫ»

Цель: закрепить знания по теоретическим основам Дисперсные системы и коллоидные растворы. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Теоретические представления о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда.
2. Коллоидные растворы. Агрегативная устойчивость. Коагуляция частиц.
6. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №4

Тема: «ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ»

Цель: закрепить знания по Окислительно-восстановительным реакциям. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Степень окисления и валентность элементов.
2. Окислительно-восстановительная двойственность. Внутримолекулярное окисление-восстановление.
3. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.
6. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №5

Тема: «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

Цель: закрепить знания теоретических основ и методов исследования химического состава веществ и их практическое использование, приемы работы по исследованию различных веществ; овладеть навыками качественного и количественного анализа расширить, углубить и закрепить знания студентов (ОК-10, ПК-16).

Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Качественные реакции катионов I-III группы и анионов.
2. Анализ смеси I-III группы и анионов.
3. Качественные реакции катионов IV - VI аналитической группы.
4. Анализ смеси катионов IV - VI аналитической группы и анионов.
5. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №6

Тема: «СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННЫХ, ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ И ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ»

Цель: закрепить знания по свойствам конструкционных, электрохимических и вяжущих материалов. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Свойства конструкционных материалов.
2. Свойства электрохимических материалов.
3. Свойства вяжущих материалов.

4. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №7

Тема: «МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ»

Цель: закрепить знания по свойствам, получению и применению минеральных удобрений. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Минеральные удобрения азотные - селитра и мочевины.
2. Минеральные удобрения фосфорные.
3. Минеральные удобрения калийные.
4. Комплексные удобрения азотно-калиевые.
5. Комплексные удобрения азотно-фосфорно-калиевые.
6. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №8

Тема: «ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ. ХИМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА»

Цель: закрепить знания по электрохимической обработке металлов. Принцип работы химических источников тока. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Методы электрохимической обработки металлов.
2. Электрохимические процессы в электролитах. Химические источники тока.
3. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №9

Тема: «КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛОВ. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ»

Цель: закрепить знания по факторам, вызывающим коррозию металлов. Провести анализ методов защиты от коррозии. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Условия окружающей среды и воздействие реагентов, вызывающих коррозию металлов.
2. Методы защиты от коррозии.
3. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №10

Тема: «АЦИКЛИЧЕСКИЕ (АЛИФАТИЧЕСКИЕ) СОЕДИНЕНИЯ. КАРБОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ»

Цель: исследовать химические свойства предельных и непредельных или ненасыщенных углеводородов, а также алициклических и ароматических углеводородов. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 4 часа.

Учебные вопросы:

1. Предельные углеводороды.
2. Непредельные углеводороды.
3. Алициклические углеводороды.
4. Ароматические углеводороды

5. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №11

Тема: «КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ»

Цель: исследовать химические свойства большого класса кислородсодержащих органических соединений. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 6 час.

Учебные вопросы:

1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры.
2. Альдегиды и кетоны.
3. Карбоновые кислоты и их производные.
4. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №12

Тема: «СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ. МЫЛА И МОЮЩИЕ СРЕДСТВА»

Цель: исследовать химические свойства сложных эфиров, сырьевую базу и способы получения моющих средств. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 4 час.

Учебные вопросы:

1. Сложные эфиры: Строение, изомерия, номенклатура и химические свойства.
2. Мыла и моющие средства: получение, применение в народном хозяйстве и быту.
3. Реакция гидролиза (омыления).
4. Реакция гидрирования (восстановления).
5. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа №13

Тема: «ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ»

Цель: исследовать химические свойства органических соединений и процессы их полимеризации и поликонденсации с образованием высокомолекулярных соединений. Выработать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы (ОК-10, ПК-16).

Время: 2 час.

Учебные вопросы:

1. Мономеры, олигомеры, полимеры.
2. Степень полимеризации.
3. Методы получения высокомолекулярных соединений.
4. Основные виды высокомолекулярных соединений.
5. Полимеризация и поликонденсация.
6. Выводы.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	Знать: основные законы природы, положения естественнонаучных дисциплин; методы познания в обучении и профессиональной деятельности.	Этап формирования знаний
		Уметь: применять фундаментальные знания в познавательной деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: методами познания в обучении и профессиональной деятельности.	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать: механизмы воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с факторами физической, химической и биологической природы с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Этап формирования знаний
		Уметь: анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия	Этап формирования умений

		и комбинированного действия вредных факторов	
		Владеть: методами анализа воздействия механизмов опасностей на человека, определением характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-10, ПК-16	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не

			знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.
ОК-10, ПК-16	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание
ОК-10, ПК-16	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	скорректированные при собеседовании -7-8 баллов; 3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание

			выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.
--	--	--	---

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Химия» по модулю 1 «Общая и неорганическая химия»

1. Протонно-нейтронная теория строения атомного ядра. Изотопы.
2. Распределение электронов в атомах элементов. Принцип Паули. Правило Гунда. Принцип наименьшей энергии. Напишите электронные формулы атомов элементов с порядковыми номерами 22 и 35.
3. Характеристика электронов четырьмя квантовыми числами. Принцип Паули. Правило Гунда. Принцип наименьшей энергии. Периодическая система Д. И. Менделеева и электронное строение атомов. Приведите примеры.
4. Относительные атомные и молекулярные массы. Молярная масса. Моль как мера количества вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газа при нормальных условиях.
5. Основные законы химии. Закон сохранения массы и энергии, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон эквивалентов.
6. Эквивалент, молярная масса эквивалента. Закон эквивалентов. Определение эквивалентов и молярных масс эквивалентов элементов, оксидов, гидроксидов, кислот и солей. Приведите примеры расчетов.
7. Структура периодической системы Д.И.Менделеева. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность. Изменение химических свойств элементов в периодах и группах.
8. Современная формулировка периодического закона Д.И.Менделеева. Сущность периодического закона в свете современной теории строения атома. Электронные семейства: s-, p-, d- и f-элементы. Их краткая характеристика. Приведите примеры.
9. Периодический закон Д.И.Менделеева. Строение периодической системы. Изменение металлических и неметаллических свойств элементов по периодам и группам. S-, p-, d- и f-электронные семейства, их характеристика. Приведите примеры.
10. Типы химической связи: ионная, ковалентная, донорно-акцепторная, металлическая связь. Приведите примеры.
11. Типы химической связи. Ковалентная химическая связь. Ее свойства: насыщенность, направленность, поляризуемость. Приведите примеры.
12. Донорно-акцепторная химическая связь. Строение комплексных соединений. Комплексообразователь, лиганды, координационное число. Диссоциация комплексных соединений. Константа нестойкости.

13. Экзотермические и эндотермические химические реакции. Закон термодинамики Гесса. Расчеты теплового эффекта химических реакций. Энтальпия. Понятие об изобарно-изотермическом потенциале и энтропии.
14. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость реакции. Закон действующих масс. Правило Вант-Гоффа. Константа скорости реакции.
15. Обратимые химические реакции. Химическое равновесие, константа химического равновесия. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье.
16. Растворы неэлектролитов. Упругость пара чистого растворителя и раствора. Температура замерзания и кипения растворов. Определение молекулярной массы вещества методами криоскопии и эбулиоскопии.
17. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты, примеры. Напишите молекулярное и ионно-молекулярное уравнения реакций взаимодействия гидроксида аммония и хлорида железа (III).
18. Вода как электролит. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Шкала pH для нейтрального, кислого и щелочного растворов.
19. Слабые электролиты. Степень диссоциации и константа диссоциации. Закон разбавления Оствальда. Влияние добавления одноименного иона на диссоциацию слабого электролита.
20. Гидролиз солей. Факторы, влияющие на гидролиз. Случаи гидролиза различных типов солей. Приведите примеры гидролиза по катиону и по аниону. Изменение pH раствора при гидролизе.
21. Жесткость воды. Временная и постоянная жесткость. Методы ее устранения.
22. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления и ее определение. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Сильные окислители и восстановители.
23. Понятие об электродных потенциалах. Ряд напряжений металлов. Разберитесь работу медно-цинкового гальванического элемента. Напишите электронные уравнения катодного и анодного процессов. ЭДС гальванического элемента. Уравнение Нернста.
24. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Процессы, происходящие на электродах микрогальванического элемента при коррозии технического цинка в кислой среде. Защита металлов от коррозии.
25. Понятие о катализе. Механизм действия катализаторов. Роль адсорбции в гетерогенном катализе.
26. Водород. Строение атома и степени окисления. Гидриды.
27. Бериллий. Строение атома и степени окисления. Оксид, гидроксид, соли. Отношение к кислотам и щелочам.
28. Магний. Строение атома и степени окисления. Оксид, гидроксид, соли. Отношение к кислотам.
29. Щелочноземельные металлы. Строение атомов и степени окисления. Оксиды, гидроксиды и соли, их применение. Жесткость воды и ее устранение.
30. Бор. Строение атома и степени окисления. Оксид бора и борная кислота. Соли бора и их применение в текстильной и легкой промышленности.
31. Углерод. Строение атома и степени окисления. Оксиды, водородные соединения. Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и методы ее устранения.
32. Азот. Строение атома и его степени окисления. Соединения азота с водородом. Синтез аммиака. Применение.
33. Азот. Строение атома и степени окисления. Оксиды, кислоты. Азотная кислота. Строение молекулы. Кислотные и окислительные свойства. Действие азотной кислоты на металлы и неметаллы.
34. Фосфор. Строение атома и степени окисления. Соединения с водородом, оксиды, фосфорные кислоты и их соли. Фосфорные удобрения.

35. Кислород. Строение атома и степени окисления. Перекись водорода и ее свойства.
36. Сера. Строение атома и степени окисления. Сероводород и сероводородная кислота, ее соли. H_2O
37. Сера. Строение атома и степени окисления. Оксиды и кислоты. Серная кислота, строение молекулы, получение и свойства. Действие серной кислоты на металлы и неметаллы.
38. Подгруппа серы. Строение атомов и степени окисления. Соединения с водородом. Оксиды и кислоты. Окислительно-восстановительные свойства соединений.
39. Сера. Строение атома и степени окисления. Оксиды, кислоты. Сернистая кислота, кислотные и окислительно-восстановительные свойства. Соли.
40. Галогены. Строение атомов и степени окисления. Водородные и кислородные соединения галогенов на примере хлора.
41. Бром и иод. Строение атомов и степени окисления. Галогенводородные кислоты и их соли, получение и применение. Оксиды и кислородсодержащие кислоты.
42. Подгруппа инертных элементов. Строение атомов и степени окисления.
43. Подгруппа меди. Строение атомов и степени окисления. Отношение к кислотам. Оксиды, гидроксиды.
44. Цинк. Строение атома и степени окисления. Оксид и гидроксид. Применение цинка и его соединений.
45. Алюминий. Строение атомов и степени окисления. Оксид и гидроксид.
46. Подгруппа германия. Строение атомов и степени окисления. Оксиды и гидроксиды. Полупроводниковые свойства германия и его применение.
47. Хром. Строение атома и степени окисления. Оксиды, гидроксиды, кислоты. Зависимость свойств соединений хрома от степени окисления элемента. Применение соединений хрома в текстильной и легкой промышленности.
48. Марганец. Строение атома и степени окисления. Оксиды, гидроксиды, кислоты. Зависимость свойств соединений от степени окисления марганца.
49. Железо. Строение атома и степени окисления. Получение и применение. Оксиды, гидроксиды и соли: зависимость свойств соединений от степени окисления железа.
50. Железо, кобальт, никель. Строение атомов и степени окисления. Отношение к кислотам. Оксиды и гидроксиды.

**Примерный перечень аналитических заданий к зачету по дисциплине
«Химия»**

по модулю 2 «Основы аналитической и прикладной химии»

1. 20 г кристаллогидрата хлорида бария $BaCl_2 \cdot 2 H_2O$ растворено в 180 г воды. Какова процентная концентрация раствора $BaCl_2$?
2. Сколько миллилитров азотной кислоты ($\rho = 1,31 \text{ г/см}^3$) потребуется для приготовления 5 л 0,3 н. раствора?
3. Как изменится степень ионизации 6 М раствора гидроксида аммония при разбавлении водой в 10 раз?
4. Вычислить ионную силу раствора, содержащего 0,04 моль/л нитрата калия и 0,006 моль/л нитрата стронция.
5. Чему равен рН смеси, если к 2 л воды прибавлено 17 г муравьиной кислоты и 1,7 г формиата калия?
6. 150 мл 20%-го раствора соляной кислоты ($\rho = 1,1 \text{ г/мл}$) разбавили до 900 мл. Определить молярную концентрацию полученного раствора.
7. Константа равновесия реакции $CuI_{тв} + I^- \leftrightarrow CuI_{-2}$ равна $8 \cdot 10^{-4}$. Рассчитайте концентрацию ионов CuI_{-2} в насыщенном растворе CuI в присутствии 0,01 моль/л KI .

8. Вычислить активность ионов Fe^{3+} и Cl^- в 0,01 М растворе хлорида железа (III)
9. Вычислить Кион. муравьиной кислоты, концентрацию ионов водорода, если α кислоты в 0,2 М растворе равна 3,2%.
10. Определить pH буферного раствора, полученного растворением 0,1 моль NaH_2PO_4 и 0,05 моль NaH_2PO_4 .
11. Сколько г $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ надо взять, чтобы приготовить 1 л 0,02 н. раствора в пересчете на безводную соль?
12. В реакции $2\text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \leftrightarrow (\text{CH}_3)_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ концентрация метилового спирта равна 2 моль/л, серной кислоты – 1 моль/л. После установления равновесия концентрация диметилсульфата составила 30% от исходной концентрации метанола. Определить КР.
13. Вычислить активность ионов в растворе, содержащем 0,01 моль/л хлорида натрия и 0,02 моль/л хлорида цинка.
14. Вычислить pH и pOH 0,001 М раствора уксусной кислоты.
15. Вычислить концентрацию ионов $[\text{H}^+]$ и pH раствора, полученного сливанием 25 мл 0,03 М раствора фтороводородной кислоты и 40 мл 0,2 М раствора фторида калия.
16. Написать в молекулярной и ионной форме уравнения реакций гидролиза следующих солей: хлорида олова (II), нитрата свинца (II), ацетата свинца (II). Указать реакцию среды растворов этих солей.
17. Вычислить pH 0,05 М раствора ацетата аммония.
18. Написать уравнения диссоциации следующих комплексных соединений, вывести уравнения констант их нестойкости. Назвать комплексообразователь, лиганды, координационное число: $(\text{NH}_4)_2[\text{Hg}(\text{CNS})_4]$; $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{SO}_4$; $\text{Na}_3[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$; $\text{K}[\text{AgS}_2\text{O}_3]$.
19. Рассчитать концентрацию ионов Zn^{2+} в 1 М растворе комплексной соли хлоридтетрааммина цинка.
20. Выпадет ли осадок гидроксида марганца (II) при сливании 5 мл 0,02 м раствора хлорида марганца(II) и 20 мл 0,005 м раствора гидроксида натрия?
21. Определить возможность протекания реакции: $\text{AgCl} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{AgNO}_3 + \text{Cl}_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
22. Выпадет ли осадок хлорида серебра, если к 10мл 0,01 М раствора нитрата серебра прибавить 10 мл 0,01 М раствор хлорида натрия?
23. Вычислить константу и степень гидролиза фосфата калия по III ступени и pH 0,12 М раствора этой соли.
24. С какими солями (KCl , KBr , KI) и в какой среде будет реагировать нитрит натрия в водном растворе?
25. Произойдет ли разрушение комплекса, если к 0,2 м раствору соли $\text{Na}[\text{Ag}(\text{S}_2\text{O}_3)]$ прилить равный объем 0,2 м раствора иодида калия?
26. Какие из солей подвергаются гидролизу: хлорид магния, хлорид кальция, хлорид калия, сульфат алюминия, сульфид алюминия? Составьте молекулярные и ионные уравнения реакций гидролиза.
27. Какой из комплексов прочнее: $[\text{Ag}(\text{CN})_2]^-$, $[\text{Cu}(\text{CN})_4]^{2-}$, $[\text{Zn}(\text{CN})_4]^{2-}$, $[\text{Hg}(\text{CN})_4]^{2-}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$?
28. Выпадет ли осадок хлорида свинца при сливании равных объемов 0,1М растворов нитрата свинца и хлорида натрия?
29. Вычислить степень гидролиза соли и pH 0,06 М раствора карбоната натрия при гидролизе по первой ступени.
30. Можно ли сульфат хрома (III) окислить перманганатом калия в $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$?
- 31.Образуется ли осадок, если к 0,2 М раствору комплексном соли $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ добавить равный объем 0,02 М раствора Na_2S ?
32. Расставить коэффициенты МИЭБ: $\text{KClO}_3 + \text{FeCl}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
33. В виде какого вещества можно полнее осадить ионы Pb^{2+} : PbCO_3 , PbCl_2 , PbI_2 , PbS ?

**Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине «Химия»
по модулю 3 «Органическая химия»**

1. Определение органической химии. Теория строения А.М.Бутлерова.
2. Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и по природе функциональной группы.
3. Изомерия органических молекул. Виды изомерии: структурная и пространственная.
4. Номенклатура органических соединений.
5. Типы химических связей в органических соединениях: ковалентная, ионная, водородная. Ковалентная связь; механизм ее образования: обменный и донорно-акцепторный. Характеристики и свойства ковалентной связи.
6. Гибридизация орбиталей атома углерода. Типы гибридизации. Ковалентные σ - и π -связи. Строение двойных ($C=C$) и тройных ($C\equiv C$) связей, их основные свойства (длина, энергия).
7. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений и способы его передачи. Индуктивный эффект.
8. Сопряжение (p, π - и π, π -сопряжение). Сопряженные системы с открытой и замкнутой цепью, их энергия.
9. Мезомерный эффект. Электронодонорные и электроноакцепторные заместители.
10. Кислотность и основность органических соединений. Теории Бренстеда и Льюиса. Типы органических кислот и оснований. Факторы, определяющие кислотность и основность.
11. Алканы. Номенклатура, изомерия. Способы получения. Физические свойства алканов и электронное строение на примере метана.
12. Химические свойства алканов. Реакции радикального замещения; механизм реакции на примере галогенирования метана. Окисление алканов. Применение предельных углеводородов.
13. Алкены. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства алкенов и электронное строение на примере этилена.
14. Химические свойства алкенов. Реакции электрофильного присоединения: присоединение галогенов, гидрогалогенирование, гидратация. Правило Марковникова. Восстановление и окисление алкенов. Применение.
15. Диены и их типы. Номенклатура. Сопряженные диены; электронное строение на примере бутадиена-1,3. Химические свойства диенов. Особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Применение диенов.
16. Алкины. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства и электронное строение на примере ацетилена.
17. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения. Гидратация алкинов (реакция Кучерова). Реакции замещения. Димеризация и циклотримеризация ацетилена. Окисление. $C\equiv N$ -кислотные свойства ацетилена, образование ацетенидов. Применение алкинов.
18. Арены. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства и электронное строение на примере бензола.
19. Химические свойства ароматических углеводородов. Реакции электрофильного замещения; механизм, π -, σ - комплексы. Галогенирование, нитрование, сульфирование, алкилирование, ацилирование аренов. Влияние электронодонорных и электроноакцепторных заместителей на направление электрофильного замещения. Реакции, протекающие с потерей ароматичности: гидрирование, присоединение хлора, окисление. Реакции боковых цепей в алкилбензолах – радикальное замещение (галогенирование), окисление. Применение аренов.

20. Галогенпроизводные углеводородов. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства.
21. Химические свойства галогенпроизводных. Реакции нуклеофильного замещения: превращение галогенпроизводных углеводородов в спирты, простые и сложные эфиры, амины, нитрилы, нитропроизводные, тиолы, сульфиды. Реакции отщепления (элиминирование): дегидрогалогенирование, дегалогенирование. Правило Зайцева.
22. Спирты. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Физические свойства. Способы получения одноатомных спиртов.
23. Химические свойства одноатомных спиртов. Кислотные и основные свойства. Нуклеофильные свойства: получение простых и сложных эфиров с неорганическими и карбоновыми кислотами. Реакции с участием электрофильного центра (образование галогенпроизводных) и СН-кислотного центра (дегидратация). Окисление спиртов.
24. Многоатомные спирты – диолы. Этиленгликоль. Физические свойства. Способы получения. Особенности химического поведения этиленгликоля. Применение.
25. Глицерин. Физические свойства. Способы получения. Особенности химического поведения глицерина. Применение.
26. Фенолы. Классификация. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства.
27. Химические свойства фенола. Кислотные свойства. Нуклеофильные свойства; получение простых и сложных эфиров фенолов. Окисление и восстановление фенолов. Реакции электрофильного замещения в ароматическом ядре фенолов. Фенолфталеин.
28. Многоатомные фенолы (пирокатехин, резорцин, гидрохинон).
29. Амины. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Химические свойства. Кисотно-основные свойства; образование солей. Нуклеофильные свойства. Алкилирование и ацилирование аминов. Реакции первичных, вторичных, третичных и ароматических аминов с азотистой кислотой. Влияние аминогруппы на реакционную способность ароматического кольца: галогенирование, сульфирование, нитрование. Биороль аминов.
30. Диазо- и азосоединения. Классификация. Номенклатура. Реакция диазотирования; условия протекания. Строение солей диазония. Реакции солей диазония. Азосочетание. Получение азосоединений. Азокрасители.
31. Альдегиды и кетоны. Классификация. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Электронное строение на примере формальдегида и ацетальдегида. Реакционные центры в молекуле карбонильного соединения.
32. Химические свойства альдегидо и кетонов. Реакции нуклеофильного присоединения; присоединение спиртов, гидросульфита натрия, циановодорода, воды, реактива Гриньяра. Реакции присоединения-отщепления: образование иминов (оснований Шиффа), оксимов, гидразонов, арилгидразонов. Взаимодействие альдегидов с аммиаком (гексаметилентетрамин).
33. Окисление и восстановление альдегидов и кетонов. Полимеризация альдегидов. Реакции конденсации альдегидов. Применение.
34. Карбоновые кислоты. Классификация. Изомерия. Номенклатура. Способы получения монокарбоновых кислот. Физические свойства монокарбоновых кислот.
35. Строение карбоксильной группы и карбоксилат-иона как p, π -сопряженных систем. Кислотные свойства монокарбоновых кислот. Влияние радикала на кислотные свойства. Химические свойства монокарбоновых кислот. Применение.
36. Дикарбоновые кислоты. Номенклатура. Классификация. Способы получения дикарбоновых кислот. Химические свойства дикарбоновых кислот. Применение.
37. Гидроксикислоты. Классификация. Номенклатура. Изомерия; оптическая изомерия. Способы получения гидроксикислот. Физические свойства.

38. Химические свойства гидроксикислот как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции α -, β -, γ - гидроксикислот. Лактоны, лактиды. Фенолокислоты. Салициловая кислота, способы получения. Эфиры салициловой кислоты. Галловая кислота, представление о дубильных веществах.

39. Оксокислоты. Классификация. Номенклатура. Способы получения. Химические свойства на примере пировиноградной кислоты.

40. Аминокислоты. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Способы получения.

41. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические свойства α -, β -, γ -аминокислот. Дикетопиперазины, лактамы.

42. Пептиды и белки. Строение пептидной группы. Первичная структура пептидов и белков. Биологическая роль пептидов и белков в жизнедеятельности организма.

43. Сложные эфиры: определение, номенклатура, физические и химические свойства, применение.

44. Жиры: определение, состав и строение, классификация, номенклатура, физические и химические свойства, функции в организме, применение.

45. Мыла: получение, свойства. Представление об СМС.

46. Углеводы: определение, биологическое значение, классификация. Структура моносахаридов на примере глюкозы и фруктозы.

47. Глюкоза: получение, физические и химические свойства, применение, распознавание.

48. Дисахариды: изомеры, строение, физические и химические свойства.

49. Крахмал: фракции (амилоза и амилопектин), физические и химические свойства, применение, биологическая роль. Гликоген.

50. Целлюлоза: нахождение в природе, строение молекул, физические и химические свойства, применение.

51. Белки: общая характеристика и биологическое значение, состав и строение, свойства.

52. Высокомолекулярные соединения: классификации, строение молекул, свойства, методы синтеза.

Примерный перечень практических заданий к зачету по дисциплине «Химия» по модулю 3 «Органическая химия»

1. Напишите уравнения реакций Вюрца для следующих веществ:

а) 1-хлорпропан; б) 1-бромбутан; в) 2-хлор-2-метилпропан; г) 2-бром-3,3-диметилбутан. Назовите полученные вещества.

2. Напишите уравнения реакций Вюрца для следующих смесей: а) йодэтан и 2-йод-2-метилпропан; б) 1-йод-2-метилпропан и 2-йодпропан; в) 2-хлор-2-метилбутан и 2-хлор-2,3-диметилбутан; г) 3-хлор-2,4-диметилпентан и 2-хлор*3-этилпентан. Назовите полученные вещества.

3. Напишите уравнения реакций Вюрца, при которых получается бутан. Назовите исходные вещества и продукты реакций.

4. Найдите объем кислорода, необходимый для сжигания смеси, состоящей из 10 молей метана, 10 г этана и 10 л пропана (н. у.).

5. Найдите объем этилена (н. у.), полученного при дегидратации этанола массой 32,2 г.

6. На 2,52 г гексена-3 подействовали 0,7 г воды в присутствии концентрированной серной кислоты. Найдите массу образовавшегося продукта.

7. 39,2 г бутена-2 гидрохлорировали хлороводородом, занимающим при нормальных условиях объем 18 л. Найдите количество вещества полученного продукта.

8. Метилпропен массой 7 г обесцвечивает 500 г бромной воды. Найдите массовую долю брома в бромной воде.

9. Относительная плотность паров углеводорода по водороду равна 35. Массовые доли углерода и водорода в нем равны соответственно 85,71 и 14,29%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.

10. 1,875 г органического соединения при нормальных условиях занимает объем 1 л. При сжигании 4,2 г этого соединения образуется 13,2 г углекислого газа и 5,4 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.

11. Относительная плотность паров органического соединения по водороду равна 28. При сжигании 19,6 г этого соединения образуется 31,36 л углекислого газа (н. у.) и 25,2 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.

12. Найдите массу 1,4-дибромбутана, необходимую для получения 11,2 г циклобутана.

13. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно получить пропанол-1.

14. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно получить 2-метилбутанол-1.

15. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно получить бутанол-2.

16. Относительная плотность паров органического вещества по водороду равна 45. При сжигании 5,4 г этого вещества образовалось 5,376 л углекислого газа (н. у.) и 5,4 г воды. Выведите молекулярную формулу органического вещества.

17. Относительная плотность паров органического вещества по воздуху равна 4,69. При сжигании 95,2 г этого вещества образовалось 154 г диоксида углерода и 75,6 г воды. Выведите молекулярную формулу органического вещества.

18. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

а) метан \rightarrow α -аминомасляная кислота;

б) углерод \rightarrow α -аминопропионовая кислота;

в) неорганические вещества \rightarrow изопропиловый эфир α -аминопропионовой кислоты;

г) уксусный ангидрид \rightarrow глицил-глицин.

19. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

а) глюкоза \rightarrow α -аминомасляная кислота;

б) циклобутан \rightarrow 2-амино-2-метилпропановая кислота;

в) этанол \rightarrow этиловый эфир α -аминомасляной кислоты;

г) этандиол \rightarrow бромид α -аминопропионовой кислоты.

20. Выведите молекулярную формулу моноаминомонокарбоновой кислоты, массовая доля азота в которой составляет 13,59%.

21. Массовая доля кислорода в предельном эфире α -аминопропионовой кислоты составляет 24,43%. Напишите возможные графические формулы этого эфира.

22. Какой минимальный объем аммиака (н. у.) необходим для получения 45 г аминоксусной кислоты?

23. Какую массу дипептида глицил-глицин можно получить из 15 г аминоксусной кислоты, если доля выхода продукта реакции составляет 60% теоретически возможного?

24. Напишите уравнение реакции восстановления глюкозы в шестиатомный спирт (сорбид).

25. Напишите уравнение реакции восстановления фруктозы.

26. Напишите уравнение реакции гидролиза: а) сахарозы; б) крахмала; в) целлюлозы.

27. Напишите уравнение реакции получения:

а) моноацетилцеллюлозы;

б) диацетилцеллюлозы;

в) триацетилцеллюлозы.

27. Напишите уравнения реакций, соответствующие следующей схеме:
 $\text{CH}_4 \longrightarrow \text{X} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$.
28. Какие вещества вступили в реакцию и при каких условиях, если в результате образовались следующие вещества (указаны все продукты реакции без коэффициентов):
 а) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaHCO}_3$; б) $\text{CH}_3\text{-O-C}_2\text{H}_5 + \text{NaI}$? Напишите полные уравнения реакций.
29. Напишите уравнения реакций, соответствующие следующей схеме:
 $\text{C}_4\text{H}_{10} \longrightarrow \text{C}_4\text{H}_{10} \longrightarrow \text{C}_4\text{H}_{10}\text{Br} \longrightarrow \text{C}_8\text{H}_{18}$. Напишите структурные формулы веществ.
30. Предложите схемы проведения следующих синтезов: а) пропанол-1 \longrightarrow 2-бромпропан; б) пропанол-1 \longrightarrow ацетон. Сколько стадий потребуется для каждого синтеза? Напишите уравнения необходимых реакций.
31. Какой объем воздуха (н.у.) потребуется для сжигания смеси, состоящей из 5 л метана и 15 л ацетилена?
32. Какой объем водорода (н.у.) получится при взаимодействии 2 моль металлического натрия с 96%-ным (по массе) раствором этанола в воде ($V = 100$ мл, плотность $d = 0,8$ г/мл).
33. В лабораторной установке из 120 л ацетилена (н.у.) получили 60 г бензола. Найдите практический выход бензола.
34. При сгорании органического вещества массой 4,8 г образовалось 3,36 л CO_2 (н.у.) и 5,4 г воды. Плотность паров органического вещества по водороду равна 16. Определите молекулярную формулу исследуемого вещества.
35. На гидролиз смеси этиловых эфиров уксусной и муравьиной кислот массой 7,22 г было израсходовано 33,3 мл 10%-ного раствора гидроксида натрия ($d = 1,08$ г/мл). Вычислите массовые доли эфиров в смеси.
36. Вычислите массу уксусной кислоты, которую можно получить из 44,8 л (н.у.) ацетилена, если потери на каждой стадии получения составляют в среднем 20%.
37. Смесь этана и этилена объемом 3 л пропустили через поглотительную склянку, содержащую 200 мл 3%-ной бромной воды ($d = 1,02$ г/мл). При этом образовалось 4,7 г дибромэтана. Рассчитайте состав смеси углеводородов в объемных процентах.
38. У продукта присоединения брома к непредельному углеводороду плотность по водороду равна 94. Установите формулу этого соединения.
39. Какой объем воздуха (н.у.) потребуется для сжигания смеси, состоящей из 5 л метана и 15 л ацетилена?
40. При окислении 10,8 г органического вещества аммиачным раствором оксида серебра выделилось 32,4 г серебра. Вычислите молярную массу продукта окисления и изобразите графические формулы всех возможных его изомеров.
41. При дегидратации одноатомного спирта получили углеводород этиленового ряда, 14 г которого способны реагировать с 40 г брома. Определите этот спирт.
42. Ароматический углеводород состава C_8H_{10} при окислении превращается в кислоту. Если эта кислота массой 16,6 г прореагирует с кальцием, выделится 2,24 л водорода. Определите строение ароматического углеводорода.
43. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
- Метан \Rightarrow хлорметан \Rightarrow метанол \Rightarrow формальдегид
 $\text{CH}_4 \Rightarrow$ ацетилен \Rightarrow $\text{CH}_3\text{CH}(\text{O})$
 Ацетилен \Rightarrow уксусный альдегид \Rightarrow уксусная кислота \Rightarrow уксусный ангидрид
 Этилацетат \Rightarrow уксусная кислота \Rightarrow ацетат кальция
 Метан \Rightarrow ... \Rightarrow бутадиеновый каучук
 Карбонат кальция \Rightarrow ... \Rightarrow диэтиловый эфир
 Муравьиная кислота \Rightarrow ... \Rightarrow ... \Rightarrow формальдегид
 Карбид алюминия \Rightarrow ... \Rightarrow *para*-нитробензойная кислота

Метан => ... => сульфат бутиламмония
Ca => CaO => CaC₂ => C₂H₂ => C₂H₄Cl₂
Карбид кальция => ацетилен => ... => хлорэтан 1,2-дихлорэтан
Этилен => ... => этиловый эфир муравьиной кислоты
Метан => ... => бензол => ... => анилин
C₂H₅OC₂H₅ => C₂H₅OH => C₂H₅ONa => ... => C₂H₅Cl
Ацетилен => ... => терефталевая кислота
Ca => CaO => CaC₂ => C₂H₂ => C₂H₄(OH)₂
Карбид кальция => ацетилен => ... => 1,2-дихлорэтан

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

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Березин, Б. Д. Органическая химия в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / Б. Д. Березин, Д. Б. Березин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03830-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451613>.

2. Березин, Б. Д. Органическая химия в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Б. Д. Березин, Д. Б. Березин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03832-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451616>.

3. Зайцев, О. С. Химия : учебник для вузов / О. С. Зайцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8073-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450319>.

6.2. Дополнительная литература

1. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для вузов / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 537 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09354-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450432>.

2. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для вузов / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09460-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450453>.

3. Вшивков, А. А. Органическая химия. Задачи и упражнения : учебное пособие для вузов / А. А. Вшивков, А. В. Пестов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01618-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453375>.

4. Никольский, А. Б. Химия : учебник и практикум для вузов / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 507 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03930-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450360>.

5. Химия. Задачник : учебное пособие для вузов / Ю. А. Лебедев [и др.] ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5732-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450460>.

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ

	дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета

7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prilib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Химия» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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.

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 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.

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

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-

методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

1. Консультант Плюс

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

Для изучения дисциплины (модуля) «Химия» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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), а также демонстрационными печатными пособиями *Таблица Д.И. Менделеева, Электрохимический ряд напряжений.*

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также демонстрационными печатными пособиями *Таблица Д.И. Менделеева, Электрохимический ряд напряжений.*

По теме раздела «Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроjectionное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс.*

По теме раздела «Растворы. Электрохимические процессы» проводятся лабораторное занятие в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной 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 специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс.*

По теме раздела «Теоретические основы аналитической химии. Качественный и количественный методы анализа» проводятся лабораторное занятие в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной 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 специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс*.

По теме раздела «Теоретические основы прикладной химии» проводятся лабораторное занятие в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной 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 специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс*.

По теме раздела «Прикладная электрохимия» проводятся лабораторное занятие в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной 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 специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс*.

По теме раздела «Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения» проводится лабораторное занятие в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной 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 специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс*.

По теме раздела «Кислородсодержащие органические соединения» проводится лабораторное занятие в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной 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 специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс*.

По теме раздела «Функциональные производные углеводов» проводится лабораторное занятие в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной 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 специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс*.

По теме раздела «Природные и синтетические полимеры. Химия окружающей среды» проводится лабораторное занятие в **естественнонаучной лаборатории**, оснащенной 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 специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс*.

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).

11. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) **«Химия»** предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме *компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций* в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «Химия» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Химия» 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.).

Методика применения дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины (модуля) «Химия» представлена в приложениях основной профессиональной образовательной программы «Наименование образовательной программы» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

В рамках дисциплины (модуля) «Химия» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 г. № 246	Протокол заседания Ученого совета факультета экологии и техносферной безопасности № 10 от «29» апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 г. № 246	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18» июня 2020 года	01.09.2020
3.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от «____» _____ 20____ года	__.:__.:____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от «____» _____ 20____ года	__.:__.:____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от «____» _____ 20____ года	__.:__.:____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии и техносферной
безопасности

(наименование факультета)

/ Р.Х. Губайдуллин
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИКА**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

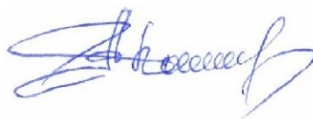
**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Физика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования «Техносферная безопасность».

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: доцент факультета «Экология и техносферная безопасность» канд. техн. наук, доцент Пономарев А.Я.

Руководитель основной
профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент, доцент



А.Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины «Физика» обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета Экологии и техносферной безопасности
(наименование факультета)

Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

И.о. декана факультета Экологии
и техносферной безопасности
канд.экон. наук, доцент



Р.Х. Губайдуллин

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Д.т.н., профессор, профессор
МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



С.П. КАРПАЧЕВ

К.т.н., доцент, доцент каф. техносферной
безопасности и экологии

(подпись)

М.В. СОШЕНКО



(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. МАЛЯР

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины (модуля) , включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	7
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	7
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	8
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине для очной формы обучения.....	8
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	10
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	30
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	30
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	30
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	33
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	35
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины (модуля).....	39
6.1. Основная литература по теме:.....	39
6.2. Дополнительная литература.....	39
7. 1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	40
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	42
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	43
9.1. Информационные технологии.....	43
9.2. Программное обеспечение (при необходимости).....	43
9.3. Информационные справочные системы (при необходимости).....	43
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	45
11. Образовательные технологии.....	45
Лист регистрации изменений.....	47

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков в различных областях физики (механика, статистическая физика и термодинамика, электричество и магнетизм) для их дальнейшего использования в рамках данной образовательной программы и с последующим применением в профессиональной сфере, связанной со способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции и способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Дать представление о фундаментальных физических законах в различных областях физики для использования в сочетании с основами философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
2. Обучить практическому использованию физических законов для решения различных технических задач;
3. Ознакомить с основными современными направлениями развития физики;
4. Раскрыть связь различных разделов физики с другими научными областями.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Физика» реализуется в базовой части Б1.Б.15 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 "Техносферная безопасность" очной формы обучения.**

Изучение учебной дисциплины (модуля) «Физика» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала различных разделов высшей математики: алгебры и геометрии, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики.

Изучение учебной дисциплины (модуля) «**Физика**» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Химия» и др.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих **общепрофессиональных и профессиональных** компетенций: ОК-10, ОПК-1; ПК-3; ПК-1;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОК-10	способность к познавательной деятельности	Знать: теоретические положения методов познания действительности

		<p>Уметь: применять теоретические положения методов познания действительности, организовать изучение технологии своего производства</p> <p>Владеть: теоретическими положениями методов познавательной деятельности, навыками организации изучения технологии своего производства</p>
ОПК-1	<p>способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками использования современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>
ПК-1	<p>способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p>	<p>Знать: способы и методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности</p> <p>Уметь: применять существующие способы и</p>

		методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности
		Владеть: методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности
ПК-3	способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать: риск и меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
		Уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
		Владеть: способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

2. Объем учебной дисциплины (модуля), включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося по очной форме обучения

2.1 Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 14 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		2	3	4
Аудиторные учебные занятия, всего	252	72	90	90
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:				
Учебные занятия лекционного типа	46	14	16	16
Учебные занятия семинарского типа	52	16	18	18
ИКР	112	32	40	40
Лабораторные занятия	42	10	16	16
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	180	72	54	54
В том числе:				
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС		32	22	22
Выполнение практических заданий		32	22	22
Рубежный текущий контроль		8	10	10
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)	72	зачет	Экзамен 36	Экзамен 36
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	14	4	5	5

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 252 часов.

Объем самостоятельной работы – 180 часа.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС + контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия
Модуль 1 Общая физика (семестр 2)						
Раздел 1.1 Физические основы механики.	36	28	8	4	2	2
Раздел 1.2 Молекулярная физика и термодинамика.	36	30	6	2	2	2
Раздел 1.3 Электричество и магнетизм.	36	26	10	2	4	4
Общий объем, часов	108	84	24	8	8	8
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет					
Модуль 2 Гидравлика и теплофизика (семестр 3)						
Раздел 2.1 Гидростатика	36	28	8	4	2	2
Раздел 2.2 Гидродинамика	36	30	6	2	2	2
Раздел 2.3 Элементы механики жидкостей и газов	36	30	6	2	2	2
Раздел 2.4 Молекулярно – кинетическая теория идеальных газов.	36	30	6	2	2	2
Раздел 2.5 Основы термодинамики	36	30	6	2	2	2
Раздел 2.6 Термодинамика реальных газов	36	30	6	2	2	2
Раздел 2.7 Термодинамика парообразного состояния	36	26	10	2	4	4
Общий объем, часов	252	204	48	16	16	16
Форма промежуточной аттестации	экзамен					
Модуль 3 Электричество (семестр 4)						

Раздел 3.1 Постоянный ток	36	28	8	2	4	2
Раздел 3.2 Переменный электрический ток	36	28	8	2	4	2
Раздел 3.3 Двух- и трехфазный электрический ток	36	28	8	2	4	2
Раздел 3.4 Электрические машины	36	28	8	2	4	2
Общий объем, часов	144	112	32	8	16	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен					

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине для очной формы обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	часКонтроль (промежут. аттестация),
Модуль 1 Общая физика (семестр 2)								
Раздел 1.1 Физические основы механики	28	13	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	13	контрольная работа	2	контрольная работа	0
Раздел 1.2 Молекулярная физика и термодинамика	30	14	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	14	контрольная работа	2	контрольная работа	0

Раздел 1.3 Электричество и магнетизм	26	12	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	контрольная работа	2	контрольная работа	0
Общий объем, часов	84	39		39		6		0
Форма промежуточной аттестации	зачет							
Модуль 2 Гидравлика и теплофизика (семестр 3)								
Раздел 2.1 Гидростатика	28	10	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	11	контрольная работа	2	контрольная работа	5
Раздел 2.2 Гидродинамика	30	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	контрольная работа	2	контрольная работа	5
Раздел 2.3 Элементы механики жидкостей и газов	30	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	контрольная работа	2	контрольная работа	5
Раздел 2.4 Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов	30	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	контрольная работа	2	контрольная работа	5
Раздел 2.5 Основы термодинамики	30	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	контрольная работа	2	контрольная работа	5
Раздел 2.6 Термодинамика реальных газов	30	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	12	контрольная работа	2	контрольная работа	5

Раздел 2.7 Термодинамика а парообразного состояния	26	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	контрольная работа	2	контрольная работа	6
Общий объем, часов	204	74		80		14		36
Форма промежуточной аттестации	экзамен							
Модуль 3 Электротехника (семестр 4)								
Раздел 3.1 Постоянный ток	28	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	контрольная работа	2	контрольная работа	9
Раздел 3.2 Переменный электрический ток	28	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	контрольная работа	2	контрольная работа	9
Раздел 3.3 Двух- и трехфазный электрический ток	28	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	контрольная работа	2	контрольная работа	9
Раздел 3.4 Электрические машины	28	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	контрольная работа	2	контрольная работа	9
Общий объем, часов	112	32		36		8		36
Форма промежуточной аттестации	экзамен							

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

РАЗДЕЛ 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

Цель: ознакомиться с основными понятиями законов механики.

Перечень изучаемых элементов содержания

Кинематика: Траектория, длина пути, перемещение. Скорость, ускорение, нормальная и тангенциальная составляющие ускорения. Угловая скорость и угловое ускорение. Связь между линейными и угловыми характеристиками при движении материальной точки по окружности. Динамика: Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Масса, сила. Третий закон Ньютона. Закон сохранения импульса. Центр масс. Работа, энергия, мощность. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии. Механика твердого тела: абсолютно твердое тело. Момент инерции точки и твердого тела. Теорема Штейнера. Кинетическая энергия вращения. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. Деформации твердого тела. Закон Гука. Тяготение: Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес, невесомость. Поле тяготения и его напряженность. Работа в поле тяготения, потенциал поля тяготения. Космические скорости. Элементы механики жидкостей и газов: Давление в жидкости. Законы Паскаля и Архимеда. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли и следствия из него. Внутренняя вязкость.

Тема 1.1. Кинематика

Вопросы для самоподготовки:

1. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения.
2. Скорость. Ускорение и его составляющие (тангенциальная, нормальная).
3. Угловая скорость и угловое ускорение. Связь между угловой и линейной скоростью.
4. Связи между угловыми и линейными характеристиками движения материальной точки по окружности.

Тема 1.2. Динамика

Вопросы для самоподготовки:

1. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.
2. Второй закон Ньютона. Масса, сила.
3. Третий закон Ньютона.
4. Закон сохранения импульса. Центр масс.
5. Энергия, работа, мощность.
6. Кинетическая и потенциальная энергия.
7. Потенциальные поля. Консервативные силы.
8. Закон сохранения энергии.

Тема 1.3 Механика твердого тела:

Вопросы для самоподготовки:

Момент инерции.

1. Кинетическая энергия вращения.
2. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела.
3. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса.
4. Свободные оси. Гироскоп.
5. Деформации твердого тела. Закон Гука.

Тема 1.4. Тяготение:

Вопросы для самоподготовки:

1. Закон всемирного тяготения.
2. Сила тяжести и вес. Невесомость.
3. Поле тяготения и его напряженность.
4. Работа в поле тяготения. Потенциал поля тяготения.
5. Космические скорости.

Тема 1.5. Элементы механики жидкостей и газов:

Вопросы для самоподготовки:

1. Давление в жидкости. Закон Паскаля и закон Архимеда.
2. Уравнение неразрывности.
3. Уравнение Бернулли.
4. Формула Торричелли.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: контрольная работа;

Образец контрольной работы 1.

Задача 1.

Зависимость пройденного телом пути от времени задается уравнением $S = A - Bt + Ct^2 + Dt^3$. Движение прямолинейное. Определите для тела в интервале времени от t_1 до t_2 :

- 1) среднюю скорость;
- 2) среднее ускорение.

Задача 2.

Кинематическое уравнение движения двух материальных точек имеет вид:

$x_1 = A_1 + B_1t + C_1t^2$ и $x_2 = A_2 + B_2t + C_2t^2$, где $B_1 = B_2$, $C_1 > C_2$. Определите:

- 1) момент времени, для которого скорости этих двух точек будут одинаковы;
- 2) ускорения a_1 и a_2 для этого момента времени.

Задача 3.

Диск вращается вокруг неподвижной оси так, что зависимость угла поворота радиуса диска от времени задается уравнением $\varphi = At^2$. Определите полное ускорение (a) точки на ободе диска в момент времени t_1 , если линейная скорость этой точки в этот момент времени равна v_1 .

Задача 4.

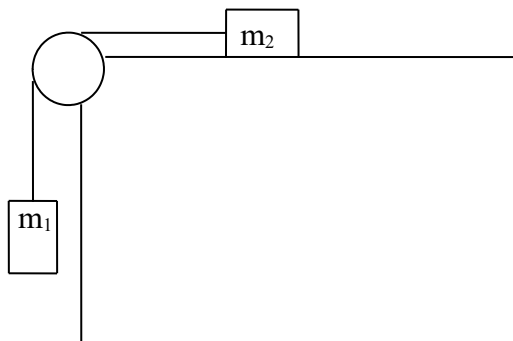
Диск вращается вокруг неподвижной оси так, что зависимость угла поворота радиуса диска от времени задается уравнением $\varphi = At^2$. Определите:

- 1) угловую скорость диска;
- 2) угловое ускорение диска;
- 3) для точки, находящейся на расстоянии r от оси вращения тангенциальное (a_τ), нормальное (a_n) и полное ускорение (a).

Задача 5.

Грузы массой m_1 и m_2 соединены нитью, перекинутой через блок (невесомый), укрепленный на конце стола. Коэффициент трения груза m_2 о стол f . Пренебрегая трением в блоке, определите:

- 1) ускорение, с которым движутся грузы;
- 2) силу натяжения нити.



РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Рубежный контроль проводится в форме письменной контрольной работы

Задача 1.

Маховик в виде сплошного диска, момент инерции которого равен I , вращаясь при торможении равнозамедленно, за время t_0 уменьшил частоту своего вращения с n_0 до n . Определите:

- 1) угловое ускорение маховика (ε);
- 2) момент сил торможения (M);
- 1) работу сил торможения (A).

Задача 2.

Спутник вращается по круговой орбите вокруг Земли на высоте h от ее поверхности. Определите:

- 1) угловую и линейную скорость спутника (ω, v);
- 2) период обращения спутника вокруг Земли (T).

Известны радиус Земли (R) и ее масса (M).

Задача 3.

Планета движется по окружности вокруг Солнца (с массой M_c) со скоростью v . Определить период обращения этой планеты вокруг Солнца.

Задача 4.

В бочку заливается вода со скоростью V_1 (m^3/c). На дне бочки имеется отверстие с площадью поперечного сечения S . Определите уровень воды в бочке h .

Задача 5.

По горизонтальной трубе поперечного сечения течет вода. Площади поперечного сечения трубы на двух ее участках равны S_1 и S_2 . Разность статических давлений на этих участках равна Δp ($\Delta p = p_2 - p_1$). Определите объем воды, проходящей за время t через сечение трубы.

РАЗДЕЛ 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА.

Цель: Изучение основных понятий и законов молекулярной физики и термодинамики.

Перечень изучаемых элементов содержания

Статистическая физика и термодинамика. Молекулярно-кинетические представления. Опытные законы идеальных газов (Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, Дальтона). Уравнение Клапейрона-Менделеева. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям и энергиям теплового движения. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега. Число степеней свободы молекул. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы молекулы. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики. Работа газа при изменении его объема. Теплоемкость. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический процесс. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы. Понятие об энтропии. Второе начало термодинамики. Третье начало термодинамики. Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его к.п.д. для идеального газа.

Тема 2.1 Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов:

Вопросы для самоподготовки:

1. Статистическая физика и термодинамика. Молекулярно-кинетические представления.
2. Опытные законы идеальных газов (Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, Дальтона).
3. Уравнение Клапейрона-Менделеева.
4. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов.
5. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям и энергиям теплового движения.
6. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.
7. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега.

Число степеней свободы молекул. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы молекулы

Тема 2.2. Основы термодинамики:

Вопросы для самоподготовки:

Вопросы для самоподготовки:

1. Первое начало термодинамики.
2. Работа газа при изменении его объема. Теплоемкость.
3. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.
4. Адиабатический процесс.
5. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы.
6. Энтропия.

7. Второе начало термодинамики. Третье начало термодинамики.
8. Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его к.п.д. для идеального газа.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Формы практического задания: контрольная работа.

Образец контрольной работы 1.

Задача 1.

В сосуде объемом $V=20$ л содержится смесь водорода и гелия при температуре $T=290$ К и давлении $p=2 \cdot 10^5$ Па. Масса смеси равна $m_{см} = 5$ г. Найти отношение массы водорода к массе гелия в данной смеси.

Задача 2.

Найти максимально возможную температуру газа в процессе, происходящем по закону $p = p_0 \exp(-\beta V)$. Здесь p_0 и β - положительные постоянные, а V - масса одного моля газа.

Задача 3.

Определить давление, оказываемое газом на стеки сосуда, если его плотность равна $\rho = 0,01 \text{ кг/м}^3$, а наиболее вероятная скорость молекул равна $v_e = 400 \text{ м/с}$.

Задача 4.

Баллон объемом $V=20$ л содержит смесь водорода и азота при температуре $T= 290$ К и давлении $p=1$ МПа. Определить массу водорода, если масса смеси равна $m_{см} = 150$ г.

Задача 5.

Определить наименьшее возможное давление газа в процессе, происходящем по закону $T = T_0 + \alpha V^2$. Здесь T_0 и α - положительные постоянные, а V - объем моля газа.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Образец контрольной работы 1.

Задача 1.

Азот массой $m = 280$ г расширяется в результате изобарного процесса при давлении $p = 1$ МПа. Определите:

1. Работу расширения.
2. Конечный объем газа.

На расширение затрачена теплота $Q = 5$ КДж, а начальная температура азота $T_1 = 290$ К.

Задача 2.

При адиабатическом расширении кислорода ($\nu = 2$ Моль), находящегося при нормальных условиях ($T_1 = 273$ К), его объем увеличился в $n = 3$ раза. Определить:

1. Изменение внутренней энергии газа.

2. Работу расширения газа.

Задача 3.

Допустим, что давление p и плотность ρ воздуха связаны соотношением $(p/\rho^n) = \text{const}$ независимо от высоты (n -постоянная). Найти соответствующий градиент температуры. Молярная масса воздуха известна и равна M .

Задача 4.

Кислород объемом $V_1 = 1$ л находится под давлением $p_1 = 1$ МПа. Определить, какое количество теплоты необходимо сообщить газу, чтобы

- 1) увеличить его объем вдвое в результате изобарного процесса;
- 2) увеличить его давление вдвое в результате изохорного процесса.

Задача 5.

Азот, находившийся при температуре $T_1 = 400$ К, подвергли адиабатическому расширению, в результате которого его объем увеличился в $n=5$ раз, а внутренняя энергия уменьшилась на $\Delta U = -4$ кДж. Определить массу азота.

РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ.

Цель: Изучение основных понятий и законов электрических и магнитных явлений.

Перечень изучаемых элементов содержания

Электростатическое поле в вакууме: Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Теорема Гаусса для электростатического поля. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности с потенциалом. Эквипотенциальные поверхности. Энергия взаимодействия системы зарядов.

Электростатика диэлектриков: Поле диполя. Поляризация диэлектриков. Поляризованность диэлектрика. Поверхностные связанные заряды. Напряженность поля в диэлектрике. Электрическое смещение. Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектрике. Условия на границе раздела двух диэлектрических сред.

Проводники во внешнем электрическом поле: Равновесие зарядов на проводнике. Проводник во внешнем электрическом поле. Емкость уединенного проводника. Конденсаторы. Энергия заряженного уединенного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электростатического поля.

Электрический ток, сила и плотность тока. Сторонние силы. Электродвижущая Постоянный электрический ток: сила и напряжение. Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.

Магнитостатика в вакууме: Магнитное поле и его характеристики. Магнитное поле движущегося заряда. Закон Био-Савара-Лапласа. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Закон Ампера. Циркуляция вектора \mathbf{B} . Магнитное поле

соленоида. Теорема Гаусса для поля **V**. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.

Магнитное поле в веществе: Намагничивание вещества. Напряженность магнитного поля. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость. Вычисление поля в магнетиках. Условия на границе раздела двух магнетиков. Виды магнетиков. Диа- и парамагнетизм. Ферромагнетики и их свойства.

Электромагнитная индукция: Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца. Вращение рамки в магнитном поле. Индуктивность контура. Самоиндукция. Взаимная индукция. Трансформаторы. Энергия магнитного поля.

Тема 3.1. Электростатическое поле в вакууме:

Вопросы для самоподготовки:

1. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
2. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей.
3. Теорема Гаусса для электростатического поля.
4. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля. Потенциал электростатического поля.

Электростатика диэлектриков:

5. Связь напряженности с потенциалом. Эквипотенциальные поверхности.
6. Энергия взаимодействия системы зарядов. Поле диполя.
7. Поляризация диэлектриков. Поляризованность диэлектрика. Поверхностные связанные заряды.
8. Напряженность поля в диэлектрике.
9. Электрическое смещение. Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектрике.
10. Условия на границе раздела двух диэлектрических сред.

Проводники во внешнем электрическом поле:

11. Равновесие зарядов на проводнике. Проводник во внешнем электрическом поле.
12. Емкость уединенного проводника. Конденсаторы.
13. Энергия заряженного уединенного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электростатического поля.

Постоянный электрический ток:

14. Электрический ток, сила и плотность тока.
15. Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение.
16. Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи.
17. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.
18. Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.

Магнитостатика в вакууме

19. Магнитное поле и его характеристики.
20. Магнитное поле движущегося заряда. Закон Био-Савара-Лапласа.
21. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Закон Ампера.

Магнитное поле в веществе:

22. Циркуляция вектора **V**. Магнитное поле соленоида.

23. Теорема Гаусса для поля **B**. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.
24. Намагничивание вещества. Напряженность магнитного поля. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость.
25. Вычисление поля в магнетиках.
26. Условия на границе раздела двух магнетиков.
27. Виды магнетиков. Диа- и парамагнетизм.
28. Ферромагнетики и их свойства.

Электромагнитная индукция:

29. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца.
30. Вращение рамки в магнитном поле. Вихревые токи (Токи Фуко).
31. Индуктивность контура. Самоиндукция.
32. Взаимная индукция. Трансформаторы.
33. Энергия магнитного поля.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: контрольная работа;

Образец контрольной работы 1.

Задача 1.

Кольцо радиусом $r = 5$ см из тонкой проволоки равномерно заряжено с линейной плотностью $\tau = 14$ нКл/м. Определите напряженность электрического поля на оси, проходящей через центр кольца, в точке удаленной на расстояние $a = 10$ см от центра кольца.

Задача 2.

В однородное электрическое поле напряженностью $E = 700$ В/м перпендикулярно полю поместили стеклянную пластинку ($\varepsilon = 7$) толщиной $d = 1,5$ мм и площадью $S = 200$ см². Определите: 1) поверхностную плотность связанных зарядов на стекле; 2) энергию электростатического поля, сосредоточенного в пластине.

Задача 3.

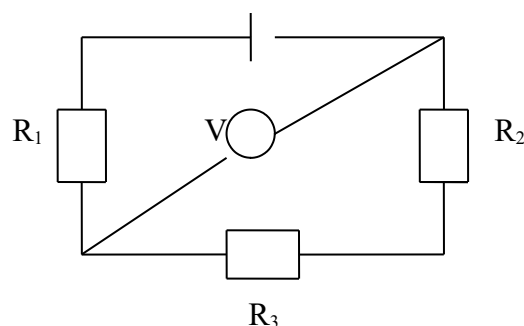
Определите ток короткого замыкания источника ЭДС, если при внешнем сопротивлении $R_1 = 50$ Ом ток в цепи $I_1 = 0,2$ А, а при $R_2 = 110$ Ом ток в цепи $I_2 = 0,1$ А.

Задача 4.

Кольцо из тонкой проволоки радиусом $r = 5$ см несет равномерно распределенный заряд $Q = 10$ нКл. Определите потенциал электростатического поля 1) в центре кольца; 2) на оси, проходящей через центр кольца, в точке, удаленной на расстояние $a = 10$ см от центра кольца.

Задача 5.

На рисунке $R_1 = R_2 = R_3 = 100$ Ом. Вольтметр показывает напряжение $U_v = 200$ В, сопротивление вольтметра $R_v = 800$ Ом. Определите ЭДС батареи, пренебрегая ее внутренним сопротивлением.



РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – контрольная работа.

контрольной работы 1.

Задача 1.

По двум бесконечно длинным прямым параллельным проводам, расстояние между которыми $R = 20$ см, текут токи $I_1 = 40$ А и $I_2 = 80$ А в одном направлении. Определите положение точки А на прямой соединяющей оба провода, в которой магнитная индукция равна нулю.

Задача 2.

В однородное магнитное поле с напряженностью $H = 5$ А/м параллельно полю вносится длинный вольфрамовый стержень ($\mu = 1,0176$). Определите; 1) суммарную магнитную индукцию внутри стержня В; 2) индукцию, созданную молекулярными токами B^1 ; 3) намагниченность стержня J .

Задача 3.

По двум бесконечно длинным прямым параллельным проводам, расстояние между которыми $d = 20$ см, текут токи $I_1 = 40$ А и $I_2 = 80$ А в одном направлении. Определите магнитную индукцию В точке А, удаленной от первого проводника на расстояние $r_1 = 12$ см, а от второго на расстояние $r_2 = 16$ см.

Задача 4.

В однородном магнитном поле равномерно вращается прямоугольная рамка с частотой $n = 600$ мин⁻¹. Амплитуда индуцируемой ЭДС $E_{i0} = 3$ В. Определите максимальный магнитный поток через рамку.

Задача 5.

По прямому проводу, погруженному в жидкий кислород, течет ток $I = 1$ А. Определите намагниченность кислорода J на расстоянии $r = 10$ см от провода. Магнитная восприимчивость жидкого кислорода $\chi = 3,4 \cdot 10^{-3}$.

МОДУЛЬ 2. ГИДРАВЛИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

Раздел 2.1. Гидростатика

Цель: Изучение основных понятий и законов гидростатики (ОК-10, ОПК-1).

Перечень изучаемых элементов содержания

Свойства жидкостей. Плотность, вязкость, сжимаемость, непрерывность, подвижность. Баротропные и бароклинные жидкости. Характеристики основных свойств жидкостей.

Непрерывность распределения сил в жидкой среде. Силы внутренние и внешние. Направление действия сил. Силы объемные и поверхностные. Идеальная и реальная жидкость. Силы давления и силы трения. Деформация в жидкости. Скорости деформации. Напряжения в жидкой среде. Равенство давления по направлениям. Распределение давления в жидкости.

Условия равновесия жидкости. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Применение закона Паскаля в технике. Главный вектор и главный момент сил давления. Закон Архимеда. Равновесие погруженного тела. Остойчивость судна. Давление жидкости на стенки сосуда. Капиллярность. Измерение статического давления. Манометрическое и вакуумметрическое давления.

Тема 2.1. Свойства жидкостей.

Вопросы для самоподготовки:

1. *Плотность, сжимаемость, непрерывность жидкости*
2. *Динамическая и кинематическая вязкость*
3. *Баротропные и бароклинные жидкости*
4. *Характеристики основных свойств жидкости*

Тема 2.2. Непрерывность распределения сил в жидкой среде.

Вопросы для самоподготовки:

5. *Непрерывность распределения сил в жидкой среде*
6. *Силы внутренние и внешние в жидкости*
7. *Силы объемные и поверхностные*
8. *Направления действия сил*
9. *Идеальная и реальная жидкость.*
10. *Силы давления и силы трения.*
11. *Напряжения в жидкой среде.*
12. *Деформация в жидкости. Скорости деформации.*
13. *Равенство давления по направлениям.*
14. *Распределение давления в жидкости.*

Тема 3. Условия равновесия жидкости.

Вопросы для самоподготовки:

15. *Условия равновесия жидкости.*
16. *Основное уравнение гидростатики.*
17. *Закон Паскаля.*
18. *Применение закона Паскаля в технике.*
19. *Главный вектор и главный момент сил давления.*
20. *Закон Архимеда.*
21. *Равновесие погруженного тела.*
22. *Остойчивость судна.*
23. *Давление жидкости на стенки сосуда.*
24. *Капиллярность.*
25. *Измерение статического давления.*

26. *Манометрическое и вакуумметрическое давления.*

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.1

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: контрольная работа;

Образец контрольной работы 1.

1. В сообщающиеся сосуды налиты вода и бензин. Определить плотность бензина, если высота столба бензина равна 500 мм, а воды – 350 мм.
2. Определить абсолютное давление воздуха в сосуде заполненного водой, если показания ртутного манометра составляют 368 мм.рт.ст., высота воды 1 м. Плотность ртути 13600 кг/м³. Атмосферное давление – 736 мм.рт.ст.
3. В закрытом сосуде находится расплавленный свинец с плотностью 11 г/см³. Определить силу, действующую на дно сосуда, если высота расплава свинца составляет 500 мм, диаметр сосуда – 400 мм, давление воздуха – 40 кПа.
4. Определить силы, действующие на верхние и нижние болты боковой крышки, которая имеет прямоугольную форму высотой 0,64 м и шириной 1,5 м. Давление воздуха в закрытой емкости – 150 мм.рт.ст., высота воды в сосуде – 2,2 м.
5. Определить высоту столба воды в пьезометрической трубке. Столб воды уравнивает полый поршень, заполненный водой, диаметром 0,5 м и высотой 0,3 м.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2.1: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Образец контрольной работы 1.

1. Определить избыточное давление на дне океана, на глубине 10 км., приняв плотность морской воды 1030 кг/м³, и считая ее несжимаемой.
2. Определить силу, действующую на стенку бака, если показания манометра составляют 2 МПа, угол наклона стенки равен 45°. В сечении бак имеет форму квадрата со стороной 200 мм.
3. Определить давление в гидросистеме и вес груза лежащего на большом поршне, если к малому поршню приложена сила 1 кН. Диаметры поршней 300 мм и 80 мм.
4. Определить силу, необходимую для удержания поршня на высоте 2 м над поверхностью воды в колодце. Над поршнем поднимается с помощью штока прикрепленного к поршню, столб воды высотой 3м. Диаметр поршня – 100 мм, штока – 30 мм. Вес поршня и штока не учитывать.
5. Определить силу, необходимую для удержания в равновесии поршня с помощью рычага, если труба под поршнем заполнена водой. Размеры трубы: диаметр – 100 мм, высота – 4,5 м. Длины рычага: 0,2 м и 1 м.

Раздел 2.2. Гидродинамика

Цель: Изучение основных понятий и законов гидродинамики (ОК-10, ОПК-1).

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы кинематического анализа. Особенности кинематики жидкого потока. Метод Лагранжа и метод Эйлера. Мгновенная и усредненная скорость. Траектории и линии тока. Трубка тока. Движение объемное, плоское и осесимметричное.

Закон сохранения массы - закон непрерывности потока. Закон сохранения энергии. Уравнение Бернулли. Примеры применения уравнения Бернулли. Уравнения движения идеальной жидкости. Уравнение движения реальной жидкости.

Вязкость веществ и вязкие течения. Уравнения движения вязкой жидкости Навье-Стокса.

Два режима течения жидкости. Опыты Рейнольдса. Ламинарное движение жидкости по цилиндрической трубе. Переход ламинарного движения в турбулентное. Критическое число Рейнольдса. Турбулентное течение в трубах. Закон распределения скоростей.

Сопротивления при внезапном изменении сечения трубопровода. Гидравлический удар. Уравнение Жуковского. Сопротивления диафрагм. Сопротивления при входе и выходе из трубы. Коэффициенты сопротивления дроссельных заслонок. Сопротивления заслонок. Сопротивления при изгибах трубопроводов. Расчет простого трубопровода.

Тема 2.2.1 Методы кинематического анализа.

Вопросы для самоподготовки:

1. Методы кинематического анализа.
2. Особенности кинематики жидкого потока.
3. Метод Лагранжа и метод Эйлера.
4. Мгновенная и усредненная скорость.
5. Траектории и линии тока. Трубка тока.
6. Закон сохранения массы - закон непрерывности потока.
7. Закон сохранения массы - закон непрерывности потока.
8. Закон сохранения энергии. Уравнение Бернулли.
9. Примеры применения уравнения Бернулли.
10. Уравнения движения идеальной жидкости.
11. Уравнение движения реальной жидкости.

Тема 2.2.2. Вязкость веществ и вязкие течения.

12. Вязкость веществ и вязкие течения.
13. Уравнения движения вязкой жидкости Навье-Стокса.

Тема 2.2.3. Два режима течения жидкости.

1. Два режима течения жидкости. Опыты Рейнольдса.
2. Ламинарное движение жидкости по цилиндрической трубе.
3. Переход ламинарного движения в турбулентное. Критическое число Рейнольдса.
4. Турбулентное течение в трубах. Закон распределения скоростей.

Тема 2.2.4 Сопротивления при внезапном изменении сечения трубопровода.

1. Сопротивления при внезапном изменении сечения трубопровода.
2. Гидравлический удар. Уравнение Жуковского.
3. Сопротивления диафрагм. Сопротивления при входе и выходе из трубы.
4. Коэффициенты сопротивления дроссельных заслонок. Сопротивления заслонок.
5. Сопротивления при изгибах трубопроводов.
6. Расчет простого трубопровода.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.2

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: контрольная работа;

Образец контрольной работы 1.

1. Полый железный шар ($\rho = 7,87 \text{ г/см}^3$) весит в воздухе 5 Н, а в воде ($\rho' = 1 \text{ г/см}^3$) — 3Н. Пренебрегая выталкивающей силой воздуха, определить объем внутренней полости шара.

2. Сопло фонтана, дающего вертикальную струю высотой $H = 5 \text{ м}$, имеет форму усеченного конуса, сужающегося вверх. Диаметр нижнего сечения $d_1 = 6 \text{ см}$, верхнего — $d_2 = 2 \text{ см}$. Высота сопла $h = 1 \text{ м}$. Пренебрегая сопротивлением воздуха в струе и сопротивлением в сопле, определить: 1) расход воды в 1 с, подаваемой фонтаном; 2) разность Δp давления в нижнем сечении и атмосферного давления. Плотность воды $\rho = 1 \text{ г/см}^3$.

3. На горизонтальной поверхности стоит цилиндрический сосуд, в боковой поверхности которого имеется отверстие. Поперечное сечение отверстия значительно меньше поперечного сечения самого сосуда. Отверстие расположено на расстоянии $h_1 = 64 \text{ см}$ ниже уровня воды в сосуде, который поддерживается постоянным, и на расстоянии $h_2 = 25 \text{ см}$ от дна сосуда. Пренебрегая вязкостью воды, определить, на каком расстоянии по горизонтали от сосуда падает на поверхность струя, вытекающая из отверстия.

4. В боковую поверхность цилиндрического сосуда, установленного на столе, вставлен на высоте $h_1 = 5 \text{ см}$ от его дна, капилляр внутренним диаметром $d = 2 \text{ мм}$ и длиной $L = 1 \text{ см}$. В сосуде поддерживается постоянный уровень машинного масла (плотность $\rho = 0,9 \text{ г/см}^3$ и динамическая вязкость $\eta = 0,1 \text{ Па}\cdot\text{с}$) на высоте $h_2 = 80 \text{ см}$ выше капилляра. Определить, на каком расстоянии по горизонтали от конца капилляра падает на поверхность стола струя масла, вытекающая из отверстия.

5. Определить наибольшую скорость, которую может приобрести свободно падающий в воздухе ($\rho_{\text{возд.}} = 1,29 \text{ г/см}^3$) стальной шарик ($\rho_{\text{ст.}} = 9 \text{ г/см}^3$) массой $m = 20 \text{ г}$. Коэффициент C_x принять равным 0,5.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2.2: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Образец контрольной работы 1.

1. Бак цилиндрической формы площадью основания $S = 1 \text{ м}^2$ и объемом $V = 3 \text{ м}^3$ заполнен водой. Пренебрегая вязкостью воды, определить время, необходимое для опустошения бака, если на дне бака образовалось круглое отверстие площадью $s = 10 \text{ см}^2$.

2. В широком сосуде, наполненном глицерином (плотность равна $1,2 \text{ г/см}^3$), падает с установившейся скоростью 5 см/с стеклянный шарик (плотность равна $2,7 \text{ г/см}^3$) диаметром 1 мм . Определить динамическую вязкость глицерина.

3. Из напорного бака вода течет по трубе диаметром 20 мм и затем вытекает в атмосферу через насадку с диаметром выходного отверстия 10 мм . Избыточное давление воздуха в баке — $0,18 \text{ Мпа}$, высота — $1,6 \text{ м}$. Пренебрегая потерями энергии, определить скорости течения воды в трубе и на выходе из насадки.

4. Определить расход керосина, вытекающего из бака по трубопроводу диаметром 50 мм , если избыточное давление воздуха в баке 16 кПа , высота уровня — 1 м , высота

подъема керосина в пьезометре, открытом в атмосферу – 1,75 м. Плотность керосина - 800 кг/м^3 . Потерями энергии пренебречь.

5. От бака, в котором с помощью насоса поддерживается постоянное давление жидкости, отходит трубопровод диаметром 50 мм. Между баком и краном на трубопроводе установлен манометр. При закрытом положении крана давление составляет 0,5 МПа. Найти связь между расходом жидкости в трубопроводе и показанием манометра при разных открытиях крана. Коэффициент сопротивления входного участка трубопровода от бака до манометра равен 0,5. Плотность жидкости – 800 кг/м^3 .

Раздел 2.3 Элементы механики жидкостей и газов

Цель: Изучение основных понятий и законов механики жидкостей и газов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Свойства жидкостей. Плотность, вязкость, сжимаемость, непрерывность, подвижность. Баротропные и бароклинные жидкости. Характеристики основных свойств жидкостей.

Непрерывность распределения сил в жидкой среде. Силы внутренние и внешние. Направление действия сил. Силы объемные и поверхностные. Идеальная и реальная жидкость. Силы давления и силы трения. Деформация в жидкости. Скорости деформации. Напряжения в жидкой среде. Равенство давления по направлениям. Распределение давления в жидкости.

Давление в жидкости. Законы Паскаля и Архимеда. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли. Внутренняя вязкость. Ламинарное и турбулентное течение жидкости. Движение тел в жидкостях и газах

Вопросы для самоподготовки:

1. Методы кинематического анализа.
2. Особенности кинематики жидкого потока.
3. Метод Лагранжа и метод Эйлера.
4. Мгновенная и усредненная скорость.
5. Траектории и линии тока. Трубка тока.
6. Закон сохранения массы - закон непрерывности потока.
7. Закон сохранения энергии. Уравнение Бернулли.
8. Примеры применения уравнения Бернулли.
9. Уравнения движения идеальной жидкости.
10. Уравнение движения реальной жидкости.
11. Вязкость веществ и вязкие течения.
12. Уравнения движения вязкой жидкости Навье-Стокса.
13. Два режима течения жидкости. Опыты Рейнольдса.
14. Ламинарное движение жидкости по цилиндрической трубе.
15. Переход ламинарного движения в турбулентное. Критическое число Рейнольдса.
16. Турбулентное течение в трубах. Закон распределения скоростей.
17. Сопротивления при внезапном изменении сечения трубопровода.
18. Гидравлический удар. Уравнение Жуковского.
19. Сопротивления диафрагм. Сопротивления при входе и выходе из трубы.
20. Коэффициенты сопротивления дроссельных заслонок. Сопротивления заслонок.
21. Сопротивления при изгибах трубопроводов.
22. Расчет простого трубопровода

Раздел 2.4 Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов физика

Цель: Изучение основных понятий и законов молекулярной физики.

Перечень изучаемых элементов содержания

Молекулы и атомы. Их типичные размеры и скорости хаотического (теплового) движения. Термодинамические системы как системы многих частиц. Гомогенные и гетерогенные системы. Фазы и фазовые переходы. Энергия теплового движения молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов. Средняя энергия одной молекулы идеального газа и ее связь с абсолютной температурой. Постоянная Больцмана, связь с универсальной газовой постоянной и числом Авогадро. Различные шкалы температуры – Цельсия и Кельвина (абсолютная шкала). Средние энергии одной молекулы разного сорта в смеси газов (равенство энергий). Средне – квадратичная скорость молекул идеального газа. Средне – квадратичные скорости молекул разного сорта в смеси газов. Распределение молекул идеального газа по скоростям – распределение Максвелла. Молекулярно-кинетические представления. Опытные законы идеальных газов (Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, Дальтона). Уравнение Клапейрона-Менделеева. Уравнение Ван-дер-Ваальса для реального газа.

Вопросы для самоподготовки:

1. Молекулы и атомы. Их типичные размеры и скорости теплового движения.
2. Термодинамические системы как системы многих частиц.
3. Гомогенные и гетерогенные системы.
4. Фазы и фазовые переходы.
5. Энергия теплового движения молекул.
6. Основные положения молекулярно-кинетической теории.
7. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.
8. Средняя энергия одной молекулы идеального газа и ее связь с абсолютной температурой.
9. Постоянная Больцмана, связь с универсальной газовой постоянной и числом Авогадро.
10. Различные шкалы температуры – Цельсия и Кельвина.
11. Средние энергии одной молекулы разного сорта в смеси газов (равенство энергий).
12. Средне – квадратичная скорость молекул идеального газа.
13. Уравнение Клапейрона-Менделеева.
14. Закон Бойля – Мариотта.
15. Закон Гей – Люссака.
16. Закон Шарля.
17. Закон Авогадро.
18. Закон Дальтона.
19. Уравнение Ван-дер-Ваальса для реального газа.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.4

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: контрольная работа;

Образец контрольной работы 1.

1. Определить число молей в 1 грамме воды.

2. Баллон, содержащий 1 кг азота, взорвался при температуре 350°C. Водород какой массой можно хранить в таком баллоне при температуре +20°C, имея пятикратный запас прочности?

3. Какая доля молекул водорода высоко в атмосфере, где температура равна 1000 К, имеет скорость больше 2-ой космической скорости?

4. Какую работу совершил моль идеального газа, находящийся при температуре 300 К, если при его изобарном расширении температура газа возросла в 2 раза?

5. На какой высоте H плотность воздуха (давление) уменьшается в 2 раза по сравнению с его значением при $h = 0$. Молярная масса воздуха равна $29 \cdot 10^{-3}$ кг/моль. Температуру воздуха принять равной 0°C.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2.4: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Образец контрольной работы 1.

1. Определить число молей в 1 литре воды.

2. Баллон газовой плиты объемом 0.5 дм³ содержит 300 г пропана (C₃H₆) под давлением 15 атм. Что можно сказать о состоянии пропана в баллоне?

3. Нагревается или охлаждается идеальный газ, если он расширяется по закону ? Масса газа неизменна.

4. Какое количество тепла необходимо сообщить молью идеального газа при температуре 300 К, чтобы он изотермически увеличил объем в 2 раза?

5. Найти распределение температуры в пространстве между двумя коаксиальными цилиндрами с радиусами R_1 и R_2 , заполненным однородным теплопроводящим веществом, если температуры цилиндров равны T_1 и T_2 .

Раздел 2.5 Основы термодинамики

Цель: Изучение основных понятий и законов термодинамики.

Перечень изучаемых элементов содержания

Термодинамическое равновесие. Отклонения от него (малые и большие). Нулевое начало термодинамики. Внутренняя энергия тела. Квазистатические и нестатические процессы. Обратимые и необратимые процессы. Работа, совершенная термодинамической системой в процессе и работа, совершенная над термодинамической системой внешними телами.

Первое начало термодинамики. Количество тепла. Невозможность вечного двигателя.

Теплоемкость. Ее зависимость от процесса. Простейшие теплоемкости – при постоянном объеме и постоянном давлении. Соотношение Майера (связь теплоемкостей при постоянном объеме и постоянном давлении для идеального газа). Другие теплоемкости. Удельная и молярная теплоемкости. Адиабатический квазистатический процесс. Уравнение адиабаты для идеального газа. Политропный процесс как процесс при постоянной теплоемкости. Уравнение политропного процесса для идеального газа. Реальные газы. Экспериментальные изотермы. Внутренняя энергия и энтропия газа.

Циклы. Коэффициент полезного действия (КПД) цикла. КПД различных циклов: Карно, Дизеля, Отто и др. Холодильная машина.

Второе начало термодинамики. Термодинамическое определение энтропии. Энтропия идеального газа, выраженная в разных переменных (давление-объем, давление-

температура, объем-температура). Цикл Карно в переменных температура-энтропия. Закон возрастания энтропии.

Вопросы для самоподготовки:

1. Термодинамическое равновесие. Отклонения от него (малые и большие).
2. Внутренняя энергия тела.
3. Квазистатические и нестатические процессы. Обратимые и необратимые процессы.
4. Работа, совершенная термодинамической системой.
5. Работа, совершенная над термодинамической системой внешними телами.
6. Первое начало термодинамики. Количество тепла. Невозможность вечного двигателя.
7. Теплоемкость. Ее зависимость от процесса.
8. Простейшие теплоемкости – при постоянном объеме и постоянном давлении.
9. Соотношение Майера.
10. Удельная и молярная теплоемкости.
11. Адиабатический квазистатический процесс. Уравнение адиабаты для идеального газа.
12. Политропный процесс как процесс при постоянной теплоемкости.
13. Уравнение политропного процесса для идеального газа.
14. Реальные газы. Экспериментальные изотермы.
15. Внутренняя энергия и энтропия газа.
16. Циклы. Коэффициент полезного действия (КПД) цикла.
17. КПД различных циклов: Карно, Дизеля, Отто.
18. Холодильная машина.
19. Второе начало термодинамики.
20. Термодинамическое определение энтропии.
21. Энтропия идеального газа, выраженная в переменных давление-объем.
22. Энтропия идеального газа, выраженная в переменных давление-температура.
23. Энтропия идеального газа, выраженная в переменных объем-температура.
24. Цикл Карно в переменных температура-энтропия.
25. Цикл Карно в переменных давление-объем.
26. Закон возрастания энтропии.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.5

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: контрольная работа;

Образец контрольной работы 1.

1. Одноатомный идеальный газ сначала изохорно нагревают, так что его температура увеличивается в 4 раза, затем нагревают изобарно, снова увеличив температуру в 4 раза. Наконец, газ возвращают в исходное состояние в процессе, при котором давление прямо пропорционально объему. Определить КПД цикла.
2. Водород объемом $V = 3$ л находится под давлением $p = 4$ МПа. Определить, какое количество теплоты необходимо сообщить газу, чтобы увеличить его объем вдвое в результате изобарного процесса?
3. При адиабатическом расширении азота ($\nu = 3$ Моль), находящегося при нормальных условиях ($T = 273$ К), его объем увеличился в $n = 2$ раза. Определить изменение внутренней энергии газа.

4. В сосуде объемом $V=20$ л содержится смесь азота и гелия при температуре $T=300$ К и давлении $p=2 \cdot 10^5$ Па. Масса смеси равна $m=10$ г. Найти отношение массы азота к массе гелия в данной смеси.
5. Азот массой $m=560$ г расширяется в результате изобарного процесса при давлении $p=2$ МПа. На расширение затрачена теплота $Q=20$ КДж, а начальная температура азота $T=300$ К. Определите работу расширения.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2.5: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Образец контрольной работы 1.

1. Одноатомный идеальный газ сначала изохорно охлаждают, так что его температура уменьшилась в 4 раза, затем охлаждают изобарно, уменьшив температуру еще в 4 раза. Наконец, газ возвращают в исходное состояние в процессе, при котором давление прямо пропорционально объему. Определить КПД цикла.
2. Азот объемом $V=2$ л находится под давлением $p=2$ МПа. Определить, какое количество теплоты необходимо сообщить газу, чтобы увеличить его давление вдвое в результате изохорного процесса?
3. При адиабатическом расширении водорода ($\nu=4$ Моль), находящегося при нормальных условиях ($T=273$ К), его объем увеличился в $n=4$ раза. Определить работу расширения газа.
4. Баллон объемом $V=20$ л содержит смесь кислорода и азота при температуре $T=290$ К и давлении $p=1$ МПа. Определить массу кислорода, если масса смеси равна $m=200$ г.
5. Кислород массой $m=640$ г расширяется в результате изобарного процесса при давлении $p=4$ МПа. На расширение затрачена теплота $Q=10$ кДж, а начальная температура азота $T=310$ К. Определите конечный объем газа.

Раздел 2.7 Термодинамики парообразных материалов

Цель: Изучение основных понятий и законов термодинамики парообразных материалов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Процесс парообразования. Процессы парообразования на $p\nu$ - и Ts -диаграммах. Теплота парообразования. Определение параметров состояния воды и водяного пара. Равновесие в однокомпонентных системах конденсированная фаза – пар. Критическая температура. Тройная точка. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Изменение энтропии в процессах парообразования. Основные термодинамические процессы изменения состояния водяного пара на $p\nu$ - диаграммах.

Вопросы для самоподготовки:

1. Процессы парообразования.

2. Процессы парообразования на p - v и T - s -диаграммах.
3. Теплота парообразования.
4. Определение параметров состояния воды и водяного пара.
5. Равновесие в однокомпонентных системах конденсированная фаза – пар.
6. Равновесие в однокомпонентных системах конденсированная фаза – пар.
7. Критическая температура. Тройная точка.
8. Зависимость давления насыщенного пара от температуры.
9. Изменение энтропии в процессах парообразования.
10. Основные термодинамические процессы изменения состояния водяного пара на p - v -диаграммах.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.7

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: контрольная работа;

1. Баллон объемом $V=20$ л содержит смесь кислорода и азота при температуре $T=290$ К и давлении $p=1$ МПа. Определить массу кислорода, если масса смеси равна $m=200$ г.
2. Кислород массой $m=640$ г расширяется в результате изобарного процесса при давлении $p=4$ МПа. На расширение затрачена теплота $Q=10$ кДж, а начальная температура азота $T=310$ К. Определите конечный объем газа.
3. При адиабатическом расширении азота ($\nu=3$ Моль), находящегося при нормальных условиях ($T=273$ К), его объем увеличился в $n=2$ раза. Определить изменение внутренней энергии газа.
4. В сосуде объемом $V=20$ л содержится смесь азота и гелия при температуре $T=300$ К и давлении $p=2 \cdot 10^5$ Па. Масса смеси равна $m=10$ г. Найти отношение массы азота к массе гелия в данной смеси.
5. Водород объемом $V=3$ л находится под давлением $p=4$ МПа. Определить, какое количество теплоты необходимо сообщить газу, чтобы увеличить его объем вдвое в результате изобарного процесса?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2.7: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Образец контрольной работы 1.

1. Определить число молей в 1 кг алюминия.
2. Баллон газовой плиты объемом 5 дм³ содержит 1.5 кг пропана (C_3H_6) под давлением 20 атм. Что можно сказать о состоянии пропана в баллоне?
3. Нагревается или охлаждается идеальный газ, если он расширяется? Масса газа неизменна.
4. Какое количество тепла необходимо сообщить молю идеального газа при температуре 200 К, чтобы он изотермически увеличил объем в 3 раза?
5. Найти распределение температуры в пространстве между двумя коаксиальными цилиндрами с радиусами R_1 и R_2 , заполненным однородным теплопроводящим веществом, если температуры цилиндров равны T_1 и T_2 .

МОДУЛЬ 3. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Раздел 3.1 Постоянный ток

Цель: Изучить и научить проводить расчет параметров электрических цепей постоянного тока

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие электрической цепи. Ток, напряжение, энергия и мощность в цепи. Резистивный, индуктивный и емкостной элементы и их характеристики. Источники напряжения и тока. Законы Кирхгофа. Общие свойства линейных цепей.

Расчет цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединениями резистивных элементов. Метод пропорциональных величин.

Уравнения контурных токов и узловых напряжений. Метод наложения и принцип взаимности. Дуальные цепи. Теорема замещения и ее применение. Теоремы об эквивалентных источниках.

Раздел 3.2 Переменный ток

Цель: Изучить основные элементы и параметры электрических цепей переменного тока

Перечень изучаемых элементов содержания

Законы Кирхгофа в комплексной форме. Характеристики элементов цепи в установившемся синусоидальном режиме. Метод комплексных амплитуд.

Расчет установившегося синусоидального режима в простых цепях; векторные диаграммы; простейшие резонансы напряжений и токов. Мощность в установившемся синусоидальном режиме.

Резонанс в электрических цепях общего вида. Частотные характеристики цепи, методы определения и построения амплитудно-частотной и фазочастотной характеристик.

Общая характеристика трехфазных цепей. Соединение звездой и треугольником. Свойства симметричных трехфазных цепей. Векторные диаграммы.

Основные понятия индуктивно-связанных элементов. Особенности анализа цепей с индуктивно-связанными элементами; трансформатор в линейном режиме, идеальный трансформатор.

Раздел 3.3 Двух- и трехфазный электрический ток

Цель: Изучить работу двух- и трехфазный электрических цепей

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о переходных процессах; коммутация, собственные колебания цепи и вынужденный режим. Переходные процессы в цепях первого порядка при включении источников постоянных сигналов. Переходные процессы в цепи, содержащей индуктивный, емкостной и резистивный элементы (колебательный, апериодический и критический режимы).

Единичные ступенчатая и импульсная функции. Применение обобщенных функций.

Переходная и импульсная характеристики цепи. Определение реакции цепи при воздействии сигналов произвольной формы: интегралы наложения с использованием переходной и импульсной характеристик цепи. Законы Кирхгофа в операторной форме. Операторные уравнения и схемы замещения элементов цепи.

Передаточная функция цепи и ее связь с импульсной, переходной и частотными характеристиками цепи.

Раздел 3.4 Электрические машины

Цель: Изучить устройство и принципы работы электрических машин

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Магнитные цепи разветвлённые и не разветвлённые. Магнитное сопротивление и магнитная проводимость участка магнитной цепи.

Вращающееся магнитное поле. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Скольжение и скорость вращения ротора. К.п.д. и коэффициент мощности асинхронного двигателя. Синхронные машины и область их применения. Пуск синхронных двигателей. Электрические машины постоянного тока, их устройство и принцип работы. Обратимость машин. Потери энергии и к.п.д. машин постоянного тока.

Особенности измерения электрических сигналов в аналоговых и цифровых устройствах. Технические средства для обеспечения измерений параметров электрических сигналов.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине «Физика» является **зачет и экзамен**, который проводится в **устной** форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-10	способность к познавательной деятельности	Знать: теоретические положения методов познания действительности	Этап формирования знаний
		Уметь: применять теоретические положения методов познания действительности, организовать изучение технологии своего производства	Этап формирования умений
		Владеть: теоретическими положениями методов познавательной деятельности,	Этап формирования навыков и получения опыта

		навыками организации изучения технологии своего производства	
ОПК-1	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Этап формирования знаний
		Уметь: учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Этап формирования умений
		Владеть: навыками использования современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей	Этап формирования навыков и получения опыта

		профессиональной деятельности	
ПК-1	способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать: способы и методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности	Этап формирования знаний
		Уметь: применять существующие способы и методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности	Этап формирования умений
		Владеть: методы проведения инженерных разработок среднего уровня сложности	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-3	способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать: риск и меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Этап формирования знаний
		Уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Этап формирования умений
		Владеть: способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-10; ОПК-1;	Этап	Теоретический	1) обучающийся

ПК-1; ПК-3	формирования знаний.	<p>блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки - 0-4 балла.</p>
------------	----------------------	--	---

ОК-10; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако</p>
ОК-10; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по учебной дисциплине**

Теоретический блок вопросов:

Общая физика.

1. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения.
2. Скорость. Ускорение и его составляющие (тангенциальная, нормальная).
3. Угловая скорость и угловое ускорение. Связь между угловой и линейной скоростью.
4. Связи между угловыми и линейными характеристиками движения материальной точки по окружности.
5. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.
6. Второй закон Ньютона. Масса, сила.
7. Третий закон Ньютона.
8. Закон сохранения импульса. Центр масс.
9. Энергия, работа, мощность.
10. Кинетическая и потенциальная энергия.
11. Потенциальные поля. Консервативные силы.
12. Закон сохранения энергии.
13. Момент инерции.
13. Кинетическая энергия вращения.
14. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела.
15. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса.
16. Свободные оси. Гироскоп.
17. Деформации твердого тела. Закон Гука.
18. Закон всемирного тяготения.
19. Сила тяжести и вес. Невесомость.
20. Поле тяготения и его напряженность.
21. Работа в поле тяготения. Потенциал поля тяготения.
22. Космические скорости.
23. Давление в жидкости. Закон Паскаля и закон Архимеда.
24. Уравнение неразрывности.
25. Уравнение Бернулли.
26. Формула Торричелли.
27. Статистическая физика и термодинамика. Молекулярно-кинетические представления.
28. Опытные законы идеальных газов (Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, Дальтона).
29. Уравнение Клапейрона-Менделеева.
30. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов.
31. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям и энергиям теплового движения.
32. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.
33. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега.
34. Число степеней свободы молекул. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы молекулы.
35. Первое начало термодинамики.
36. Работа газа при изменении его объема. Теплоемкость.
37. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.

38. Адиабатический процесс.
39. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы.
40. Энтропия.
41. Второе начало термодинамики. Третье начало термодинамики.
42. Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его к.п.д. для идеального газа.
43. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
44. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей.
45. Теорема Гаусса для электростатического поля.
46. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля. Потенциал электростатического поля.
47. Связь напряженности с потенциалом. Эквипотенциальные поверхности.
48. Энергия взаимодействия системы зарядов. Поле диполя.
49. Поляризация диэлектриков. Поляризованность диэлектрика. Поверхностные связанные заряды.
50. Напряженность поля в диэлектрике.
51. Электрическое смещение. Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектрике.
52. Условия на границе раздела двух диэлектрических сред.
53. Равновесие зарядов на проводнике. Проводник во внешнем электрическом поле.
54. Емкость уединенного проводника. Конденсаторы.
55. Энергия заряженного уединенного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электростатического поля.
56. Электрический ток, сила и плотность тока.
57. Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение.
58. Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи.
59. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.
60. Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.
61. Магнитное поле и его характеристики.
62. Магнитное поле движущегося заряда. Закон Био-Савара-Лапласа.
63. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Закон Ампера.
64. Циркуляция вектора \mathbf{B} . Магнитное поле соленоида.
65. Теорема Гаусса для поля \mathbf{B} . Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.
66. Намагничивание вещества. Напряженность магнитного поля. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость.
67. Вычисление поля в магнетиках.
68. Условия на границе раздела двух магнетиков.
69. Виды магнетиков. Диа- и парамагнетизм.
70. Ферромагнетики и их свойства.
71. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца.
72. Вращение рамки в магнитном поле. Вихревые токи (Токи Фуко).
73. Индуктивность контура. Самоиндукция.
74. Взаимная индукция. Трансформаторы.
75. Энергия магнитного поля.

Гидравлика

1. Методы кинематического анализа.
2. Особенности кинематики жидкого потока.

3. Метод Лагранжа и метод Эйлера.
4. Мгновенная и усредненная скорость.
5. Траектории и линии тока. Трубка тока.
6. Закон сохранения массы - закон непрерывности потока.
7. Закон сохранения энергии. Уравнение Бернулли.
8. Примеры применения уравнения Бернулли.
9. Уравнения движения идеальной жидкости.
10. Уравнение движения реальной жидкости.
11. Вязкость веществ и вязкие течения.
12. Уравнения движения вязкой жидкости Навье-Стокса.
13. Два режима течения жидкости. Опыты Рейнольдса.
14. Ламинарное движение жидкости по цилиндрической трубе.
15. Переход ламинарного движения в турбулентное. Критическое число Рейнольдса.
16. Турбулентное течение в трубах. Закон распределения скоростей.
17. Сопротивления при внезапном изменении сечения трубопровода.
18. Гидравлический удар. Уравнение Жуковского.
19. Сопротивления диафрагм. Сопротивления при входе и выходе из трубы.
20. Коэффициенты сопротивления дроссельных заслонок. Сопротивления заслонок.
21. Сопротивления при изгибах трубопроводов.
22. Расчет простого трубопровода.

Теплофизика

1. Молекулы и атомы. Их типичные размеры и скорости хаотического движения.
2. Один моль вещества и число Авогадро.
3. Термодинамические системы как системы многих частиц.
4. Гомогенные и гетерогенные системы.
5. Фазы и фазовые переходы.
6. Термодинамическое равновесие. Отклонения от него (малые и большие).
7. Нулевое начало термодинамики. Различные шкалы температуры – Цельсия и Кельвина (абсолютная шкала).
8. Средне – квадратичная скорость молекул идеального газа.
9. Средне – квадратичные скорости молекул разного сорта в смеси газов.
10. Распределение молекул идеального газа по скоростям – распределение Максвелла.
11. Молекулярно-кинетические представления.
12. Закон Бойля-Мариотта.
13. Закон Гей-Люссака.
14. Закон Авогадро.
15. Закон Дальтона.
16. Уравнение Клапейрона-Менделеева.
17. Уравнение Ван-дер-Ваальса для реального газа.
18. Внутренняя энергия тела.
19. Термическое уравнения состояния.
20. Одноатомный, 2-х-атомный и многоатомный идеальные газы и их уравнения состояния.
21. Квазистатические и нестатические процессы.
22. Обратимые и необратимые процессы.
23. Работа, совершенная термодинамической системой в процессе и работа, совершенная над термодинамической системой внешними телами.
24. Первое начало термодинамики. Количество тепла.
25. Невозможность создания вечного двигателя.

26. Теплоемкость.
 27. Ее зависимость от процесса.
 27. Простейшие теплоемкости – при постоянном объеме и постоянном давлении.
 28. Соотношение Майера.
 29. Адиабатический квазистатический процесс.
 30. Уравнение адиабаты для идеального газа.
 31. Политропный процесс как процесс при постоянной теплоемкости.
 32. Уравнение политропного процесса для идеального газа.
 33. Коэффициент полезного действия (КПД) цикла.
 34. КПД различных циклов: Карно, Дизеля, Отто и др. Холодильная машина.
 35. Второе начало термодинамики.
 36. Термодинамическое определение энтропии.
 37. Энтропия идеального газа, выраженная в разных переменных (давление-объем, давление-температура, объем-температура).
 38. Цикл Карно в переменных температура-энтропия.
 39. Закон возрастания энтропии.
 40. Скрытые теплоты плавления и кипения.
 41. Уравнение Клапейрона – Клаузиуса для фазовых переходов 1-го рода.
- Процессы парообразования.
42. Процессы парообразования на p - и T_s -диаграммах.
 43. Теплота парообразования.
 44. Определение параметров состояния воды и водяного пара.
 45. Равновесие в однокомпонентных системах конденсированная фаза – пар.
 46. Равновесие в однокомпонентных системах конденсированная фаза – пар.
 47. Критическая температура. Тройная точка.
 48. Зависимость давления насыщенного пара от температуры.
 49. Изменение энтропии в процессах парообразования.
 50. Основные термодинамические процессы изменения состояния водяного пара на p - v -диаграммах.

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

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета. Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература по теме:

1. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для вузов / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00487-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450504>.

2. Физика: учебник и практикум для вузов / В. А. Ильин, Е. Ю. Бахтина, Н. Б. Виноградова, П. И. Самойленко ; под редакцией В. А. Ильина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6343-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450506>.

6.2. Дополнительная литература

1. Горлач, В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения: учебное пособие для вузов / В. В. Горлач. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08109-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/455706>.

2. Кравченко, Н. Ю. Физика: учебник и практикум для вузов / Н. Ю. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01027-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450821>.

3. Физика: учебник и практикум для вузов / В. А. Ильин, Е. Ю. Бахтина, Н. Б. Виноградова, П. И. Самойленко; под редакцией В. А. Ильина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6343-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450506>.

7. 1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная	На сайте представлены учебники,	http://studentam.net

библиотека учебников	лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

Информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная	http://www.book.ru

		система, коллекция электронных версий книг.	100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины (модуля) «Физика» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 лабораторной работе и 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 лабораторной работе / 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 лабораторной работы и учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

- 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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернету.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение (при необходимости)

Microsoft® SQL Srv Enterprise Core 2012 Russian Academic OPEN 2 Licenses No Level Core License Qualified.

Microsoft® Forefront TMG Enterprise 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level 1 Proc.

Microsoft® Windows® 2008R2 Datacenter.

Microsoft® Windows® 2008R2 Enterprise.

Microsoft® Windows® 2008R2 Web.

Microsoft Exchange Server Standart.

Microsoft System Center Standard.

Microsoft® Windows Server Standart 2008 R2 Russian Academic OPEN No Level.

Справочно-правовая система Консультант+.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition.

9.3. Информационные справочные системы (при необходимости)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»	Журналы издательства «Гребенников».	http://grebennikon.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета на 276 журналов по подписке

			Университета. Доступ к 5493 журналам с полным текстом в открытом доступе, из них российских журналов 5022.
4.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.biblio-online.ru/ 100% доступ
5.	ЭБС «Библиороссика»	Электронно-библиотечная система, содержащая полнотекстовые учебники, учебные пособия, монографии и журналы в электронном виде. 5100 изданий открытого доступа	http://bibliorossica.com 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	<p>Перед входом в WoS необходимо войти на сайт ResearcherID - https://www.researcherid.com/ ResearcherID.</p> <p>Вход в WoS: http://login.webofknowledge.com/</p> <p>В разделе "ВЫПОЛНЕНИЕ ВХОДА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ" выбрать значение: "Russian Higher Education & Research (FEDURUS)"</p> <p>На следующей странице в разделе "Выберите Вашу Организацию" выбрать проект "FEDURUS".</p> <p>Далее ввести логин и пароль, полученный в ResearcherID.</p> <p>Доступ с любого компьютера в сети Университета.</p>

9.	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ по регистрации в читальном зале Университета.
----	---	--	---

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины (модуля) «**Физика**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (бакалавриат)** 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).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины (модуля) «**Физика**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

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

При освоении учебной дисциплины (модуля) «**Физика**» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «**Физика**» 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, презентация, форум и др.).

Удельный вес учебных занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % аудиторных занятий (определяется учебным планом ОПОП).

В рамках учебной дисциплины (модуля) «**Физика**» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с

направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии и техносферной
безопасности

(наименование факультета)

/ Р.Х. Губайдуллин
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

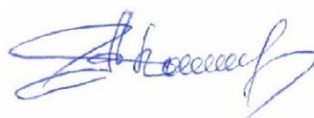
**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом факультета информационных технологий, канд. техн. наук, Бобровских С.М.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент, доцент



А.Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины Инженерная графика обсуждена и утверждена на заседании кафедры информатики и прикладной математики
(наименование факультета)

Протокол № 9 от «29» апреля 2020 года

Заведующий кафедрой
к.п.н., доцент



С.В. Пивнева

(подпись)

Рабочая программа дисциплины Инженерная графика рецензирована и рекомендована к утверждению:

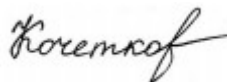
д.т.н., главный научный сотрудник,
профессор, ФГБУН Институт проблем
управления им. В. А. Трапезникова
Российской академии наук



С.А. Краснова

(подпись)

д.т.н., ведущий научный сотрудник,
профессор, ФГБУН Институт проблем
управления им. В. А. Трапезникова
Российской академии наук



С.А. Кочетков

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	24
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	24
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	25
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	27
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	29
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	29
6.1. Основная литература.....	29
6.2. Дополнительная литература.....	30
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	30
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	32
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	34
9.1. Информационные технологии.....	34
9.2. Программное обеспечение.....	34
9.3. Информационные справочные системы.....	34
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	34
11. Образовательные технологии.....	34
Лист регистрации изменений.....	36

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины заключается в освоении методов задания геометрических фигур на чертеже, овладение студентом теорией построения изображений на чертеже, правил составления и оформления чертежей изделий, в том числе с использованием средств компьютерной графики.

Задачи дисциплины:

1. Построение чертежей на основе метода ортогонального проецирования.
2. Развитие графической культуры.
3. Подготовка к формированию конструктивно-геометрического инженерного мышления.
4. Формирование у студентов способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности.
5. Получение прочных знаний, понятий и законов для применения их в науке, технике и производстве;
6. Подготовка выпускников к научно-исследовательской и творческой инновационной деятельности в междисциплинарных областях, связанных с выбором, оптимизацией и разработкой высокоэффективных технологий для защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «**Инженерная графика**» реализуется в вариативной части Б1.В.01 основной профессиональной образовательной программы «**Техносферная безопасность**» по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** в очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «**Инженерная графика**» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебных дисциплин: «Информатика и основы информационно-коммуникационных технологий», «Математика», «Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия».

Изучение учебной дисциплины «**Инженерная графика**» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Современные технологии использования природных ресурсов», «Химическая безопасность», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания», «Промышленная безопасность» и др.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **общекультурных и профессиональных компетенций**: ОК-1; ПК-1; ПК-2 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОПК-1	<p>способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы графического изображения деталей, узлов; - методы разработки чертежей деталей и сборочных единиц средствами компьютерной графики; - правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать эскизы и чертежи деталей по натурным образцам; - выполнять чертежи отдельных деталей по сборочным чертежам; - оформлять замыслы технических решений в виде чертежей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком работы с технической документацией, в том числе, с применением средств САПР.
ПК-1	<p>способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы компьютерной графики, технологию работы в среде "Компас 3D". <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать графическую документацию с использованием технологий работы в среде "Компас 3D". <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком работы с технической литературой и справочниками; - навыком работы в среде "Компас 3D".
ПК-2	<p>способностью разрабатывать и использовать графическую документацию</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы задания геометрических фигур на чертеже; - основные методы разработки графической документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать графическую документацию с использованием методов и средств инженерной графики; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки графической

		документации с использованием методов и средств инженерной графики.
--	--	---

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные учебные занятия, всего	72		72	
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:				
Учебные занятия лекционного типа	14		14	
Выполнение практических заданий	16		16	
Лабораторные занятия	10		10	
ИКР	32		32	
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	72		72	
В том числе:				
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	32		32	
Выполнение практических заданий	32		32	
Рубежный текущий контроль	8		8	
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)			зачет с оц.	
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	4		4	

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 72 часа.

Объем самостоятельной работы – 72 часа.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Контактная работа в ЭИОС
Раздел 1. Оформление чертежей. Составления рабочего	36	18	18	4	2	4	8

чертежа							
Тема 1. Оформление чертежей. Основные требования к рабочим чертежам.	18	10	8	2	-	2	4
Тема 2. Составления рабочего чертежа. Размеры на рабочем чертеже детали. Способы простановки размеров.	18	8	10	2	2	2	4
Раздел 2. Виды конструкторской документации/ Чертежи типовых деталей/	36	18	18	4	2	4	8
Тема 3. Виды и комплектность конструкторской документации. Стадии разработки конструкторской документации	18	10	8	2	-	2	4
Тема 4. Чертежи типовых деталей (зубчатое колесо, вал).	18	8	10	2	2	2	4
Раздел 3. Сборочный чертеж.	36	20	16	2	2	4	8
Тема 5. Сборочный чертеж и основные требования к выполнению сбор, чертежа.	36	20	16	2	2	4	8
Раздел 4. Работа в графической программе "Компас 3D".	36	16	20	4	4	4	8
Тема 6. Графическая программа "Компас 3D". Основные элементы интерфейса. Алгоритмы создания модели 3D и чертежа.	36	16	20	4	4	4	8
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	144	72	72	14	10	16	32
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут.)

Раздел 1. Оформление чертежей. Составления рабочего чертежа	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме	
Раздел 2. Виды конструкторской документации/ Чертежи типовых деталей/	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме	
Раздел 3. Сборочный чертеж/	20	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме	
Раздел 4. Работа в графической программе "Компас 3D".	16	7	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	7	практический практикум	2	коллоквиум в устной форме	
Общий объем, часов	72	32		32		8		
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оц.							

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

РАЗДЕЛ 1. ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ. СОСТАВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ЧЕРТЕЖА

Тема 1. Оформление чертежей. Основные требования к рабочим чертежам.

Цель: изучить основные требования к рабочим чертежам.; Виды Разрезы.; Основные ГОСТы по оформлению документации. (ОПК-1; ПК-1; ПК-2).

Перечень изучаемых элементов содержания

Форматы. Размеры форматов А4, А3, А2. Расположение формата А4. ГОСТ 2.301-2014. Типы линии, ГОСТ 2.303-2008. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Основная надпись.

Изображение материалов на чертеже.

Уклоны. Конусность. Размеры, необходимые для ее определения. Сопряжения.

Виды (основные, дополнительные, местные). Разрезы. Простые и сложные. Ступенчатые и ломаные. Сечения. Наложённые и выносные. Различие разреза и сечения. Выносные элементы. Нанесение штриховки на чертежах.

Резьбы. Основные параметры резьбы. Изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68. Крепежные и крепежно-уплотнительные резьбы и их обозначение. Ходовые резьбы и их обозначение. Резьбовые соединения. Стандартные резьбовые детали.

Основные требования к рабочим чертежам. Рабочие чертежи и эскизы деталей.

Вопросы для самоподготовки:

1. Форматы. Размеры форматов А4, А3, А2. Расположение формата А4. ГОСТ 2.301-2014.
2. Типы линии, ГОСТ 2.303-2008.
3. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Основная надпись.
4. Изображение материалов на чертеже.
5. Уклоны. Конусность. Размеры, необходимые для ее определения. Сопряжения.
6. Виды (основные, дополнительные, местные).
7. Разрезы. Простые и сложные. Ступенчатые и ломаные.
8. Сечения. Наложённые и выносные. Различие разреза и сечения.
9. Выносные элементы.
10. Нанесение штриховки на чертежах.
11. Резьбы. Основные параметры резьбы.
12. Изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68
13. Крепежные и крепежно-уплотнительные резьбы и их обозначение.
14. Ходовые резьбы и их обозначение.
15. Резьбовые соединения. Стандартные резьбовые детали.
16. Основные требования к рабочим чертежам.
17. Рабочие чертежи и эскизы деталей.

Тема 2. Виды и комплектность конструкторской документации. Стадии разработки конструкторской документации.

Цель: познакомиться с видами конструкторской документации. Стадии разработки конструкторской документации (ОПК-1; ПК-1; ПК-2).

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятия об изделиях. ГОСТ 2.101-2016.

Виды и комплектность конструкторской документации. Электронная модель детали. Чертеж детали. Электронная модель сборочной единицы. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Теоретический чертеж. Габаритный чертеж. ГОСТ 2.102-2013. Стадии разработки конструкторской документации. Разработка технического предложения. Разработка эскизного проекта. Разработка технического проекта. Разработка КД опытного образца (опытной партии) изделия. Разработка КД на изделие серийного (массового) производства. Разработка КД на изделие единичного производства. ГОСТ 2.103-2013.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятия об изделиях. ГОСТ 2.101-2016.
2. Виды и комплектность конструкторской документации. ГОСТ 2.102-2013.
3. Стадии разработки конструкторской документации. ГОСТ 2.103-2013.
4. Чертеж детали
5. Электронная модель сборочной единицы
6. Сборочный чертеж
7. Чертеж общего вида
8. Теоретический чертеж
9. Габаритный чертеж.

10. Разработка технического предложения
11. Разработка эскизного проекта
12. Разработка технического проекта
13. Разработка КД опытного образца (опытной партии) изделия
14. Разработка КД на изделие серийного (массового) производства
15. Разработка КД на изделие единичного производства

РАЗДЕЛ 2. ВИДЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ЧЕРТЕЖИ ТИПОВЫХ ДЕТАЛЕЙ.

Тема 3. Составления рабочего чертежа. Размеры на рабочем чертеже детали. Способы простановки размеров.

Цель: изучить порядок составления рабочего чертежа. Размеры на рабочем чертеже детали. Способы простановки размеров. (ОПК-1; ПК-1; ПК-2).

Перечень изучаемых элементов содержания

Составления рабочего чертежа деталей. ГОСТ 2.109-2013. Размеры сопрягаемые и свободные на рабочем чертеже детали. Базовые поверхности на рабочем чертеже детали.

Цепной способ простановки размеров. Координатный способ простановки размеров. Комбинированный способ простановки размеров. Указания к нанесению размеров.

Последовательность выполнения эскиза детали.

Вопросы для самоподготовки:

1. Составления рабочего чертежа деталей. ГОСТ 2.109-2013.
2. Размеры сопрягаемые и свободные на рабочем чертеже детали.
3. Базовые поверхности на рабочем чертеже детали.
4. Цепной способ простановки размеров.
5. Координатный способ простановки размеров.
6. Комбинированный способ простановки размеров.
7. Указания к нанесению размеров.
8. Последовательность выполнения эскиза детали.

Тема 4. Чертежи типовых деталей (зубчатое колесо, вал).

Цель: изучить порядок и особенности составления рабочего чертежа типовых деталей (зубчатое колесо, вал и т.д.) (ОК-10, ПК-16).

Перечень изучаемых элементов содержания

Чертежи типовых деталей (зубчатое колесо, вал).

Три основных вида зубчатых передач. Основные параметры зубчатого колеса. Модуль зубчатого зацепления. Последовательность выполнения чертежа зубчатого колеса. Правила изображения зубчатого колеса. ГОСТ 2.402-68.

Шлицевые соединения. Профиль зуба. Шпоночные соединения. Шпонки призматические, ГОСТ 23360-78. Шпоночные соединения. Шпонки сегментные, ГОСТ 24071-97. Шпоночные соединения. Шпонки клиновые. Условное изображение и обозначение шлицевых соединений.

Вопросы для самоподготовки:

1. Чертежи типовых деталей (зубчатое колесо, вал).
2. Три основных вида зубчатых передач.
3. Основные параметры зубчатого колеса.

4. Модуль зубчатого зацепления.
5. Последовательность выполнения зубчатого колеса.
6. Правила изображения зубчатого колеса. ГОСТ 2.402-68.
7. Шлицевые соединения. Профиль зуба.
8. Шпоночные соединения. Шпонки призматические, ГОСТ 23360-78
9. Шпоночные соединения. Шпонки сегментные, ГОСТ 24071-97
10. Шпоночные соединения. Шпонки клиновые.
11. Условное изображение и обозначение шлицевых соединений.

РАЗДЕЛ 3. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Тема 5. Сборочный чертеж и основные требования к выполнению сбор, чертежа.

Цель: изучить порядок составления сборочного чертежа и основные требования к выполнению сбор, чертежа.. (ОПК-1; ПК-1; ПК-2).

Перечень изучаемых элементов содержания

Сборочный чертеж и основные требования к выполнению сбор, чертежа. ГОСТ 2.108-68.

Какие мелкие элементы допускается не показывать на сборочном чертеже. Какие детали показываются не рассеченными на сборочном чертеже. Правила и упрощения при выполнении сборочного чертежа. Штриховка сопрягаемых деталей на сборочном чертеже.

Последовательность выполнения сборочного чертежа. Нанесение размеров на сборочном чертеже. Габаритные размеры на сборочном чертеже. Установочные и присоединительные размеры на сборочном чертеже. Эксплуатационные размеры на сборочном чертеже.

Основные разделы спецификации. Раздел – документация. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. Заполнение основной надписи на сборочном чертеже.

Вопросы для самоподготовки:

1. Сборочный чертеж и основные требования к выполнению сбор, чертежа. ГОСТ 2.108-68.
2. Какие мелкие элементы допускается не показывать на сборочном чертеже.
3. Какие детали показываются не рассеченными на сборочном чертеже.
4. Правила и упрощения при выполнении сборочного чертежа.
5. Штриховка сопрягаемых деталей на сборочном чертеже.
6. Последовательность выполнения сборочного чертежа.
7. Нанесение размеров на сборочном чертеже.
8. Габаритные размеры на сборочном чертеже.
9. Установочные и присоединительные размеры на сборочном чертеже.
10. Эксплуатационные размеры на сборочном чертеже.
11. Основные разделы спецификации.
12. Раздел – документация.
13. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.
14. Заполнение основной надписи на сборочном чертеже.

РАЗДЕЛ 4. РАБОТА В ГРАФИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЕ "КОМПАС 3D".

Тема 6. Графическая программа "Компас 3D". Основные элементы интерфейса. Алгоритмы создания модели 3D и чертежа.

Цель: изучить. основные элементы интерфейса "Компас 3D". Алгоритмы создания модели 3D и чертежа. (ОПК-1; ПК-1; ПК-2).

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные элементы интерфейса "Компас 3D".

Инструментальная панель программы. Страница «Геометрия», расширение команд. Строка сообщений (параметров). Страница «Редактирование». Страница «Размеры». Страница «Обозначения», «Выделения»

Привязки глобальные и локальные. Алгоритм создания модели 3D. Алгоритм перехода модели 3D на чертеж 2D. Оформление с учетом правил ЕСКД.

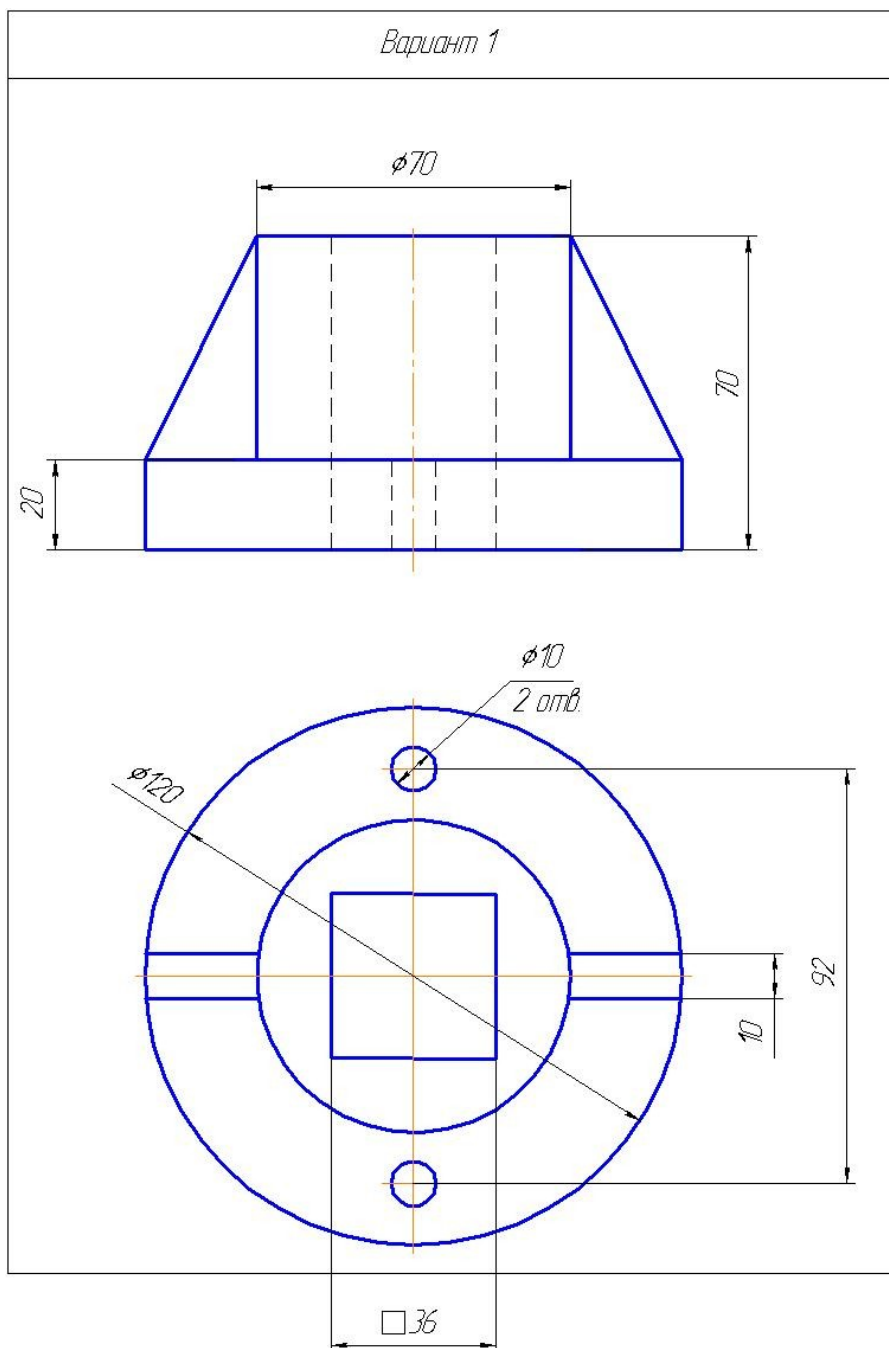
Вопросы для самоподготовки:

1. Основные элементы интерфейса "Компас 3D".
2. Инструментальная панель программы.
3. Страница «Геометрия», расширение команд. Строка сообщений (параметров).
4. Страница «Редактирование».
5. Страница «Размеры».
6. Страница «Обозначения», «Выделения»
7. Привязки глобальные и локальные.
8. Алгоритм создания модели 3D
9. Алгоритм перехода модели 3D на чертеж 2D. Оформление с учетом правил ЕСКД.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ 1

Практическое задание 1. Аксонометрическая проекция модели

Вариант задания (пример)

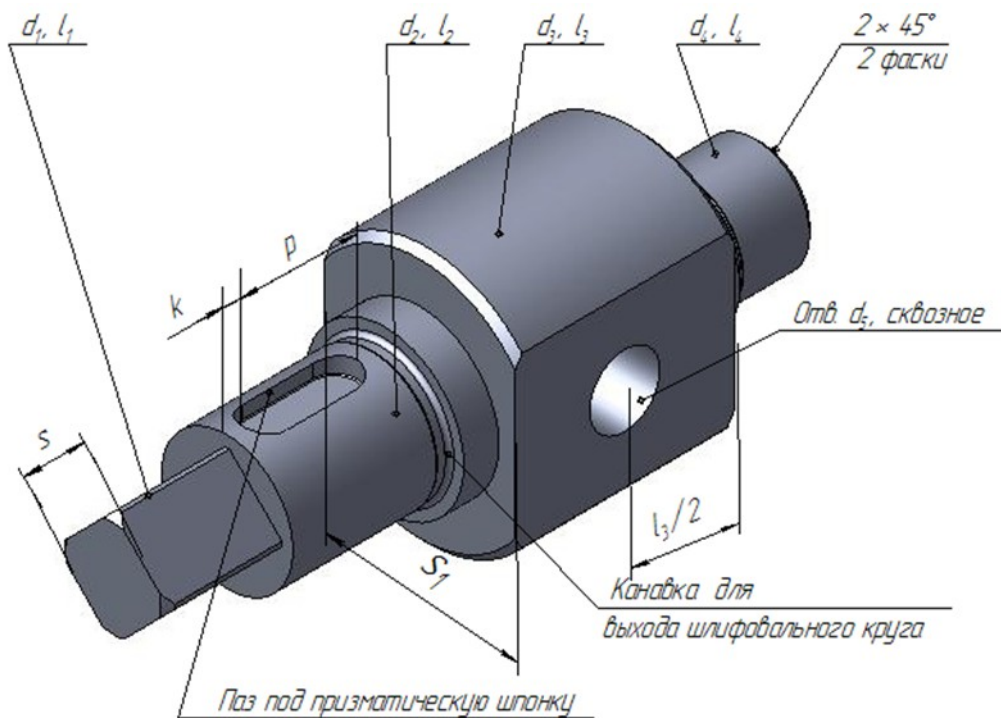


Критерии оценки:

1. Выполнил четкое графическое оформление чертежа с учетом требований ЕСКД.
2. По двум заданным видам построил третий с учетом требований ГОСТ 2.305-2008.
2. Выполнил полезные разрезы с учетом требований ГОСТ 2.305-2008.
4. Проставил размеры, оформил чертеж с учетом требований ЕСКД.
5. Выполнил аксонометрическое изображение модели по ГОСТ 2.317-2011.

Практическое задание 2. Деталирование

Вариант задания (пример)



Наименование параметров	Значение параметров									
	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d_1	15	20	25	30	18	22	26	28	32	35
l_1	30	35	40	45	25	38	35	45	50	55
d_2	20	30	35	40	25	30	35	38	42	45
l_2	28	38	42	48	45	50	55	55	60	60
d_3	28	38	45	48	32	38	45	48	50	55
l_3	50	50	55	60	40	40	50	60	60	65
d_4	20	25	20	35	30	26	28	26	35	38
l_4	30	35	35	40	35	28	35	38	38	44
d_5	5	5	10	10	8	8	8	10	10	15
s	7	8	10	13	17	19	24	24	30	30
s_1	20	30	38	38	28	28	35	45	45	50
k	5	6	8	8	8	10	5	10	5	10
p	18	20	25	25	18	20	20	30	25	25

Примечание. Материал – Сталь 40Х

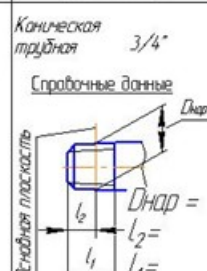
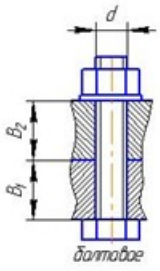
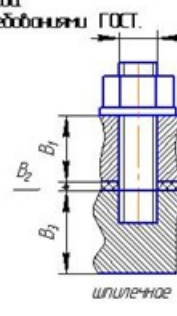
Критерии оценки:

1. Установил необходимое число видов, главный из них

2. Выбрал масштаб изображения и соответствующий формат чертежа.
3. Выполнить полезные разрезы
4. Проставил размеры, заполнил основную надпись.

Практическое задание 3. Резьбовые соединения

Вариант задания (пример)

Вариант 1	<i>Резьбы</i>							
	<i>Соединения резьбовые</i>							
1. На формате А3 выполнить по два изображения резьбы на стержне, в отверстиях в соединении. Обозначить резьбу на стержне и в отверстиях.								
Резьба на стержне цилиндрическая с проточкой (размеры выбрать из таблицы)	Резьба на стержне коническая	Резьба в отверстии цилиндрическая	Резьба в соединении					
Метрическая $d = 42\text{mm}$, $p = 2\text{mm}$, левая Справочные данные: Фаска = $___ \times 45^\circ$ Шаг – крупный или мелкий?	Коническая трубная $3/4^\circ$ Справочные данные 	Прямоугольная $d_{нар} = 36\text{mm}$, $d_{нар} = 32\text{mm}$ $p = 4\text{mm}$ двузаходная Фаска = $___ \times 45^\circ$ $P_n(\text{ход}) = ___$ $(P_n(\text{ход})) = P_n(P)$	По параметрам резьбы в отверстиях					
Справочные данные $D_1 = ___ R = ___$ $f = ___ R_1 = ___$		$D_{нар} = ___$ $l_2 = ___$ $l_1 = ___$						
2. На формате А3 выполнить по два изображения соединений болтом и шпилькой. Составить перечень стандартных крепежных изделий в соответствии с требованиями ГОСТ.								
<input type="checkbox"/> конструктивное, в масштабе 1:1. <input checked="" type="checkbox"/> упрощенное, в масштабе 1:1 по ГОСТ 2.315-68*. <input checked="" type="checkbox"/> условное в таком масштабе, чтобы диаметр резьбового стержня стал 2mm и менее (по ГОСТ 2.315-68*).								
		 болтовое	 шпильное					
Таблица данных для соединения болтового								
Болт по ГОСТ 7798-70, исполнение 1		Высота соединяемых деталей		Гайка		Шайба		
Номинальный диаметр резьбы d	Шаг резьбы, p	B_1	B_2	ГОСТ	Исполнение	ГОСТ	Исполнение	
24	крупный-? мелкий-?	16	40	5915-70	2	11371-78	1	
Таблица данных для соединения шпильного								
Шпилька по ГОСТ 22032-76			Высота соединяемых деталей		Гайка		Шайба	
Номинальный диаметр резьбы d	Шаг резьбы, P	Длина винчиваемого резьбового конца, l	B_1	B_2	B_3	ГОСТ	Исполнение	ГОСТ
30	крупный-? мелкий-?	$l = 1,25d$	33	5	62	5915-70	1	11371-78

Критерии оценки:

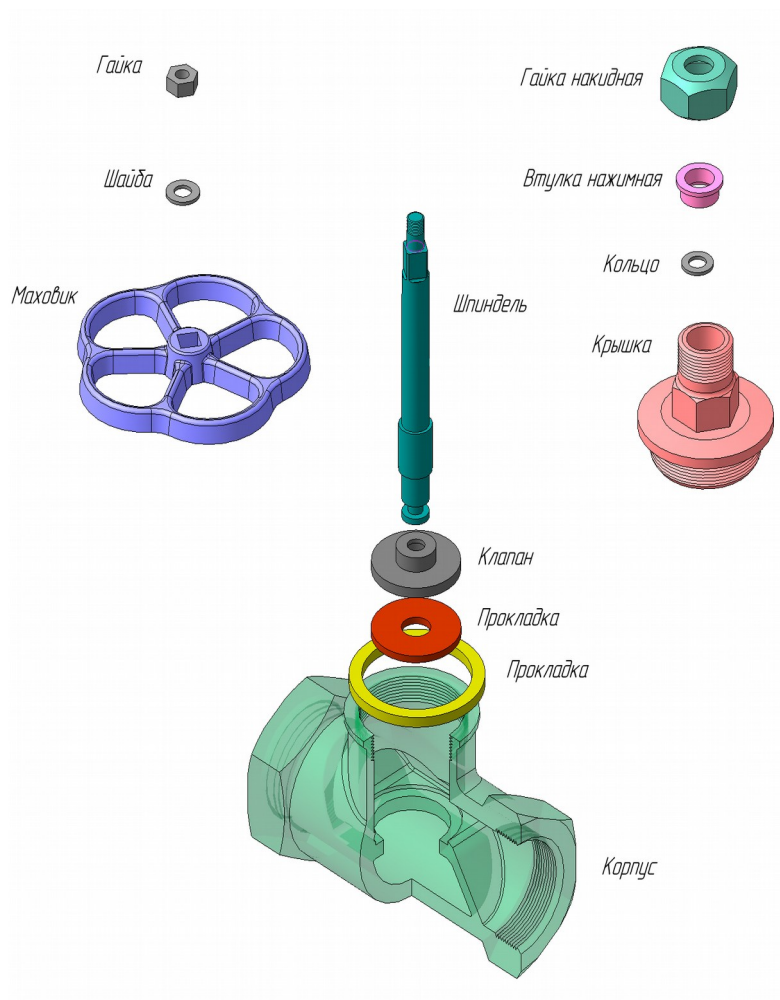
1. Выполнил изображение резьбы на стержне, в отверстии и в соединении.
2. Выполнил условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68.
3. Проставил размеры.

4. Выполнил болтовое и шпилечное соединения.

5. Правильно записал обозначения стандартных изделий, примененных в соединениях.

Практическое задание 4. Эскизы деталей сборочной единицы

Вариант задания (пример)



РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К МОДУЛЮ 1: ФОРМА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ – КОЛЛОКВИУМ В УСТНОЙ ФОРМЕ

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Форматы. Размеры форматов А4, А3, А2. Расположение формата А4. ГОСТ 2.301-2014.
2. Типы линии, ГОСТ 2.303-2008.
3. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Основная надпись.
4. Изображение материалов на чертеже.
5. Уклоны. Конусность. Размеры, необходимые для ее определения. Сопряжения.
6. Виды (основные, дополнительные, местные).
7. Разрезы. Простые и сложные. Ступенчатые и ломаные.
8. Сечения. Наложённые и выносные. Различие разреза и сечения.
9. Выносные элементы.
10. Нанесение штриховки на чертежах.
11. Резьбы. Основные параметры резьбы.
12. Изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68
13. Крепежные и крепежно-уплотнительные резьбы и их обозначение.
14. Ходовые резьбы и их обозначение.
15. Резьбовые соединения. Стандартные резьбовые детали.
16. Основные требования к рабочим чертежам.
17. Рабочие чертежи и эскизы деталей.
18. Понятия об изделиях. ГОСТ 2.101-2016.
19. Виды и комплектность конструкторской документации. ГОСТ 2.102-2013.
20. Стадии разработки конструкторской документации. ГОСТ 2.103-2013.
21. Составления рабочего чертежа деталей. ГОСТ 2.109-2013.
22. Размеры сопрягаемые и свободные на рабочем чертеже детали.
23. Базовые поверхности на рабочем чертеже детали.
24. Цепной способ простановки размеров.
25. Координатный способ простановки размеров.
26. Комбинированный способ простановки размеров.
27. Указания к нанесению размеров.
28. Последовательность выполнения эскиза детали.
29. Чертежи типовых деталей (зубчатое колесо, вал).
30. Три основных вида зубчатых передач.
31. Основные параметры зубчатого колеса.
32. Модуль зубчатого зацепления.
33. Последовательность выполнения зубчатого колеса.
34. Правила изображения зубчатого колеса. ГОСТ 2.402-68.
35. Шлицевые соединения. Профиль зуба.
36. Шпоночные соединения. Шпонки призматические, ГОСТ 23360-78
37. Шпоночные соединения. Шпонки сегментные, ГОСТ 24071-97
38. Шпоночные соединения. Шпонки клиновые.
39. Условное изображение и обозначение шлицевых соединений.
40. Сборочный чертеж и основные требования к выполнению сбор, чертежа. ГОСТ 2.108-68.
41. Какие мелкие элементы допускается не показывать на сборочном чертеже.
42. Какие детали показываются не рассечёнными на сборочном чертеже.
43. Правила и упрощения при выполнении сборочного чертежа.
44. Штриховка сопрягаемых деталей на сборочном чертеже.
45. Последовательность выполнения сборочного чертежа.

46. Нанесение размеров на сборочном чертеже.
47. Габаритные размеры на сборочном чертеже.
48. Установочные и присоединительные размеры на сборочном чертеже.
49. Эксплуатационные размеры на сборочном чертеже.
50. Основные разделы спецификации.
51. Раздел – документация.
52. Нанесение номеров позиций на СБ.
53. Заполнение основной надписи на сборочном чертеже.
54. Основными элементами интерфейса графическая программа "Компас 3D".
55. Инструментальная панель программы.
56. Страница «Геометрия», расширение команд. Строка сообщений (параметров).
57. Страница «Редактирование».
58. Страница «Размеры».
59. Страница «Обозначения», «Выделения»
60. Привязки глобальные и локальные.
61. Алгоритм создания модели 3D
62. Алгоритм перехода модели 3D на чертеж 2D. Оформление с учетом правил ЕСКД.

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Форматы. Размеры форматов А4, А3, А2. Расположение формата А4. ГОСТ 2.301-2014.
2. Типы линии, ГОСТ 2.303-2008.
3. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Основная надпись.
4. Изображение материалов на чертеже.
5. Уклоны. Конусность. Размеры, необходимые для ее определения. Сопряжения.
6. Виды (основные, дополнительные, местные).
7. Разрезы. Простые и сложные. Ступенчатые и ломаные.
8. Сечения. Наложённые и выносные. Различия разреза и сечения.
9. Выносные элементы.
10. Нанесение штриховки на чертежах.
11. Резьбы. Основные параметры резьбы.
12. Изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68
13. Крепежные и крепежно-уплотнительные резьбы и их обозначение.
14. Ходовые резьбы и их обозначение.
15. Резьбовые соединения. Стандартные резьбовые детали.
16. Основные требования к рабочим чертежам.
17. Рабочие чертежи и эскизы деталей.
18. Понятия об изделиях. ГОСТ 2.101-2016.
19. Виды и комплектность конструкторской документации. ГОСТ 2.102-2013.
20. Стадии разработки конструкторской документации. ГОСТ 2.103-2013.
21. Составления рабочего чертежа деталей. ГОСТ 2.109-2013.
22. Размеры сопрягаемые и свободные на рабочем чертеже детали.
23. Базовые поверхности на рабочем чертеже детали.
24. Цепной способ простановки размеров.
25. Координатный способ простановки размеров.
26. Комбинированный способ простановки размеров.
27. Указания к нанесению размеров.
28. Последовательность выполнения эскиза детали.
29. Чертежи типовых деталей (зубчатое колесо, вал).
30. Три основных вида зубчатых передач.
31. Основные параметры зубчатого колеса.

32. Модуль зубчатого зацепления.
33. Последовательность выполнения зубчатого колеса.
34. Правила изображения зубчатого колеса. ГОСТ 2.402-68.
35. Шлицевые соединения. Профиль зуба.
36. Шпоночные соединения. Шпонки призматические, ГОСТ 23360-78
37. Шпоночные соединения. Шпонки сегментные, ГОСТ 24071-97
38. Шпоночные соединения. Шпонки клиновые.
39. Условное изображение и обозначение шлицевых соединений.
40. Сборочный чертеж и основные требования к выполнению сбор, чертежа. ГОСТ 2.108-68.
41. Какие мелкие элементы допускается не показывать на сборочном чертеже.
42. Какие детали показываются не рассеченными на сборочном чертеже.
43. Правила и упрощения при выполнении сборочного чертежа.
44. Штриховка сопрягаемых деталей на сборочном чертеже.
45. Последовательность выполнения сборочного чертежа.
46. Нанесение размеров на сборочном чертеже.
47. Габаритные размеры на сборочном чертеже.
48. Установочные и присоединительные размеры на сборочном чертеже.
49. Эксплуатационные размеры на сборочном чертеже.
50. Основные разделы спецификации.
51. Раздел – документация.
52. Нанесение номеров позиций на СБ.
53. Заполнение основной надписи на сборочном чертеже.
54. Основными элементами интерфейса графическая программа "Компас 3D".
55. Инструментальная панель программы.
56. Страница «Геометрия», расширение команд. Строка сообщений (параметров).
57. Страница «Редактирование».
58. Страница «Размеры».
59. Страница «Обозначения», «Выделения»
60. Привязки глобальные и локальные.
61. Алгоритм создания модели 3D
62. Алгоритм перехода модели 3D на чертеж 2D. Оформление с учетом правил ЕСКД.

Лабораторная работа №1

Тема: «Модель 3D»

Цель: Изучить методы построения 3D-модели детали. Вырабатывать навыки работы с программным обеспечением, учебной и научной литературой, правилами оформления документации. (ОПК-1; ПК-1; ПК-2).

Время: 2 часа.

Вариант задания (пример):

Учебные вопросы:

1. Выбрать положение аксонометрической проекции (команда «Ориентация»).
2. Выбрать плоскость и направление выдавливания в дереве построения (оси наращивания).
3. Включить команду «Эскиз». Сделать эскиз на выбранной плоскости.
4. Включить операцию - «Выдавливания» (наращивания).
5. Создать объект.
6. Создать ассоциативные виды.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в виде WORD-файла. При оформлении работы использовать (приводить) таблицы, рисунки.

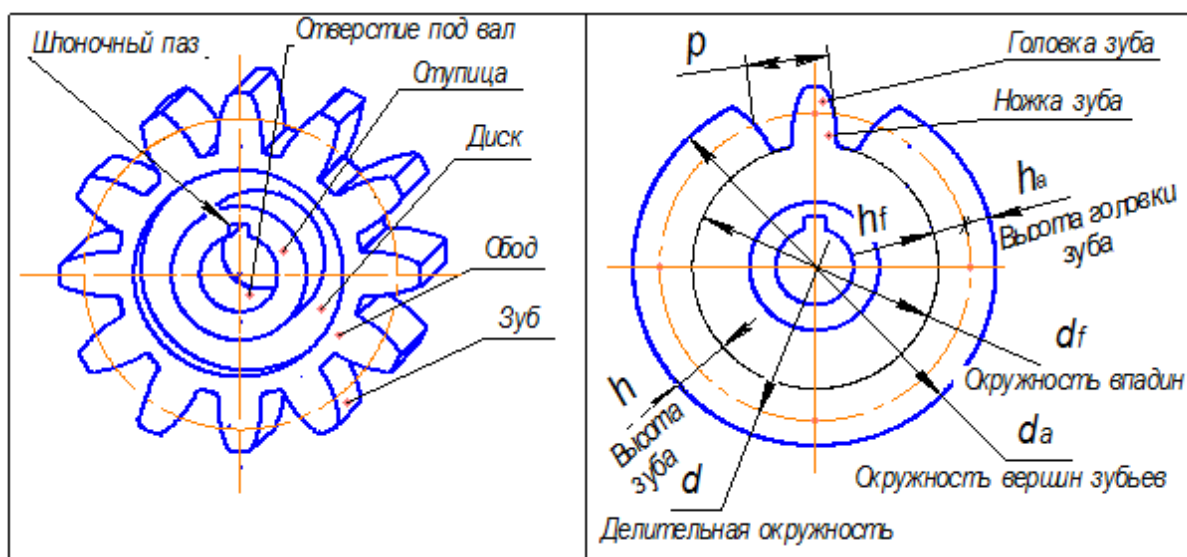
Лабораторная работа №2

Тема: «Построение 3D-модели зубчатого колеса. Эскиз зубчатого колеса»

Цель: Изучить методы построения 3D-модели зубчатого колеса. Эскиз зубчатого колеса. Вырабатывать навыки работы с программным обеспечением, учебной и научной литературой, правилами оформления документации. (ОПК-1; ПК-1; ПК-2).

Время: 2 часа.

Вариант задания (пример):



Учебные вопросы:

- 1.Выполнил 3D модель детали, произвести расчет основных параметров, подобрать стандартный модуль по ГОСТ 9563-60.
- 2.Установить необходимое количество изображений.
- 3.Начертить эскиз с учетом ГОСТ 2.402-68 и заполнить таблицу параметров.
- 4.Проставить размеры и заполнить основную надпись.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в виде WORD-файла. При оформлении работы использовать (приводить) таблицы, рисунки.

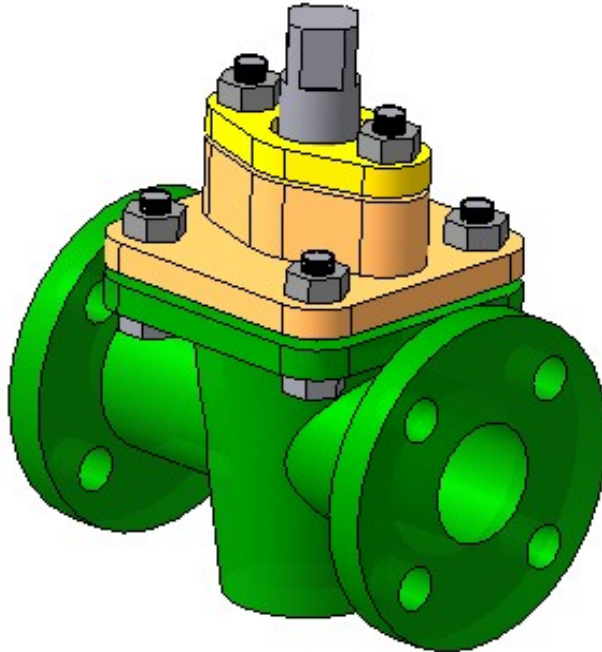
Лабораторная работа №3

Тема: «Построение 3D-модели узла. Сборочный чертеж узла, спецификация с учетом ГОСТ2.109-73»

Цель: Изучить методы построения 3D-модели узла. Сборочный чертеж узла, спецификация с учетом ГОСТ2.109-73. Вырабатывать навыки работы с программным обеспечением, учебной и научной литературой, правилами оформления документации. (ОПК-1; ПК-1; ПК-2).

Время: 6 часов.

Вариант задания (пример):



Учебные вопросы:

1. Построить 3D-модель узла с использованием КОМПАС-3D.
2. Выполнить сборочный чертеж, компоновать расположение необходимого количества видов, с учетом требований ГОСТ2.109-73, правильно выбрав главный вид.
3. Выполнить необходимые разрезы, чтобы четко прочитывалось устройство и принцип работы сборочной единицы.
4. Выполнить чертеж сборочной единицы с учетом условностей и упрощений по ГОСТ2.109-73.
5. Составить спецификацию.
6. Проставить номера позиций всех составных частей в соответствии со спецификацией.
7. Проставить размеры, технические требования и заполнить основную надпись.

Методические указания: по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в виде WORD-файла. При оформлении работы использовать (приводить) таблицы, рисунки.

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению

письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: - принципы графического изображения деталей, узлов; - методы разработки чертежей деталей и сборочных единиц средствами компьютерной графики; - правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД.	Этап формирования знаний
		Уметь: - разрабатывать эскизы и чертежи деталей по натурным образцам; - выполнять чертежи отдельных деталей по сборочным чертежам; - оформлять замыслы технических решений в виде чертежей.	Этап формирования умений
		Владеть:	Этап формирования

		- навыком работы с технической документацией, в том числе, с применением средств САПР.	навыков и получения опыта
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать: - основы компьютерной графики, технологию работы в среде "Компас 3D".	Этап формирования знаний
		Уметь: - разрабатывать графическую документацию с использованием технологий работы в среде "Компас 3D".	Этап формирования умений
		Владеть: - навыком работы с технической литературой и справочниками; - навыком работы в среде "Компас 3D".	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: - методы задания геометрических фигур на чертеже; - основные методы разработки графической документации	Этап формирования знаний
		Уметь: - разрабатывать графическую документацию с использованием методов и средств инженерной графики;	Этап формирования умений
		Владеть: - навыками разработки графической документации с использованием методов и средств инженерной графики.	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОПК-1; ПК-1; ПК-2	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов.	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал,

		<p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
<p>ОПК-1; ПК-1; ПК-2</p>	<p>Этап формирования умений.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам,</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении</p>

		обоснование принятых решений	практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе,
ОПК-1; ПК-1; ПК-2	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине «Инженерная графика»

1. Форматы. Размеры форматов А4, А3, А2. Расположение формата А4. ГОСТ 2.301-2014.
2. Типы линии, ГОСТ 2.303-2008.
3. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Основная надпись.
4. Изображение материалов на чертеже.
5. Уклоны. Конусность. Размеры, необходимые для ее определения. Сопряжения.
6. Виды (основные, дополнительные, местные).

7. Разрезы. Простые и сложные. Ступенчатые и ломаные.
8. Сечения. Наложённые и выносные. Различия разреза и сечения.
9. Выносные элементы.
10. Нанесение штриховки на чертежах.
11. Резьбы. Основные параметры резьбы.
12. Изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68
13. Крепежные и крепежно-уплотнительные резьбы и их обозначение.
14. Ходовые резьбы и их обозначение.
15. Резьбовые соединения. Стандартные резьбовые детали.
16. Основные требования к рабочим чертежам.
17. Рабочие чертежи и эскизы деталей.
18. Понятия об изделиях. ГОСТ 2.101-2016.
19. Виды и комплектность конструкторской документации. ГОСТ 2.102-2013.
20. Стадии разработки конструкторской документации. ГОСТ 2.103-2013.
21. Составления рабочего чертежа деталей. ГОСТ 2.109-2013.
22. Размеры сопрягаемые и свободные на рабочем чертеже детали.
23. Базовые поверхности на рабочем чертеже детали.
24. Цепной способ простановки размеров.
25. Координатный способ простановки размеров.
26. Комбинированный способ простановки размеров.
27. Указания к нанесению размеров.
28. Последовательность выполнения эскиза детали.
29. Чертежи типовых деталей (зубчатое колесо, вал).
30. Три основных вида зубчатых передач.
31. Основные параметры зубчатого колеса.
32. Модуль зубчатого зацепления.
33. Последовательность выполнения зубчатого колеса.
34. Правила изображения зубчатого колеса. ГОСТ 2.402-68.
35. Шлицевые соединения. Профиль зуба.
36. Шпоночные соединения. Шпонки призматические, ГОСТ 23360-78
37. Шпоночные соединения. Шпонки сегментные, ГОСТ 24071-97
38. Шпоночные соединения. Шпонки клиновые.
39. Условное изображение и обозначение шлицевых соединений.
40. Сборочный чертеж и основные требования к выполнению сбор, чертежа. ГОСТ 2.108-68.
41. Какие мелкие элементы допускается не показывать на сборочном чертеже.
42. Какие детали показываются не рассечёнными на сборочном чертеже.
43. Правила и упрощения при выполнении сборочного чертежа.
44. Штриховка сопрягаемых деталей на сборочном чертеже.
45. Последовательность выполнения сборочного чертежа.
46. Нанесение размеров на сборочном чертеже.
47. Габаритные размеры на сборочном чертеже.
48. Установочные и присоединительные размеры на сборочном чертеже.
49. Эксплуатационные размеры на сборочном чертеже.
50. Основные разделы спецификации.
51. Раздел – документация.
52. Нанесение номеров позиций на СБ.
53. Заполнение основной надписи на сборочном чертеже.
54. Основными элементами интерфейса графическая программа "Компас 3D".
55. Инструментальная панель программы.
56. Страница «Геометрия», расширение команд. Строка сообщений (параметров).
57. Страница «Редактирование».

58. Страница «Размеры».
59. Страница «Обозначения», «Выделения»
60. Привязки глобальные и локальные.
61. Алгоритм создания модели 3D
62. Алгоритм перехода модели 3D на чертеж 2D. Оформление с учетом правил ЕСКД.

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

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 – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448326>.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433875>.

6.2. Дополнительная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449497>.

2. Вечтомов, Е. М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики: учебное пособие для вузов / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09268-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427523>.

3. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебное пособие для вузов / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12090-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452004>.

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для вузов / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09496-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449798>.

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ

Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ
--	---	--

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская	Общегосударственное электронное	https://www.prlib.ru/

	библиотека им. Б.Н.Ельцина	хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «*Инженерная графика*» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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.

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 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.

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

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет

3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)
2. Компас 3D

9.3. Информационные справочные системы

1. Консультант Плюс

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

Для изучения дисциплины (модуля) **«Инженерная графика»** в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 **«Техносферная безопасность»** 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, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для лабораторных занятий: проводятся в **лаборатории**, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием – *компьютерный класс*.

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).

11. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) **«Инженерная графика»** применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) **«Инженерная графика»** предусматривает использование в учебном процессе **активных и интерактивных форм** проведения учебных занятий в форме *компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций* в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) **«Инженерная графика»** предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) **«Инженерная графика»** 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.).

Методика применения дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины (модуля) **«Инженерная графика»** представлена в приложениях основной профессиональной образовательной программы **«Техносферная безопасность»** по направлению подготовки 20.03.01 **Техносферная безопасность**.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана факультета экологии
и техносферной безопасности
канд.экон.наук

/ Р.Х.Губайдуллин /

« 29 » апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

**Форма обучения
Очная**

Москва, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (бакалавриат)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего профессионального образования «Техносферная безопасность»**.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана Шмыревым В.И., кандидатом технических наук, доцентом, доцентом факультета Экологии и техносферной безопасности.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы к.т.н., доцент, доцент факультета Экологии и техносферной безопасности



А.Я. ПОНОМАРЕВ

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности
Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

И.о. декана факультета Экологии и техносферной безопасности



Р.Х. Губайдуллин

канд.экон. наук, доцент

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

АНО «Институт безопасности труда»
Директор



А.Г. ФЕДОРЕЦ

(подпись)

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



Н.С. КОЛПАКОВ

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор технических наук, профессор,
профессор МГУЛ



С.П. КАРПАЧЁВ

(подпись)

К.т.н., доцент, доцент кафедры
техносферной безопасности и экологии

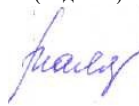


М.В. СОШЕНКО

(подпись)

Согласовано

Научная библиотека, директор



И.Г. МАЛЯР

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения.....	7
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	28
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.....	28
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	28
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	29
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	31
5.5. <i>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....</i>	<i>54</i>
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.....	54
6.1. Основная литература.....	54
6.2. Дополнительная литература.....	55
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	55
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	57
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине..	59
9.1. Информационные технологии.....	59
9.2. Программное обеспечение.....	59
9.3. Информационные справочные системы.....	59
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине.....	60
11. Образовательные технологии.....	61
Лист регистрации изменений.....	61

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Целью учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование теоретических знаний и практических навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации для дальнейшего использования в последующей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественнонаучных и инженерных дисциплин, таких как высшая математика, физика, информатика и др.;

- освоить терминологию, связанную с метрологией, стандартизацией и сертификацией, в том числе и с различными ее разделами и смежными науками;

- приобрести навыки применения различных методов и средств измерений для нахождения значения физической величины с требуемой точностью и правильно представлять результаты измерений;

- получение знаний, необходимых для последующего освоения специальных дисциплин и дисциплин специализаций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом;

_____ - формирование у будущих специалистов навыков планирования системных мероприятий по решению проблем техносферной безопасности в Российской Федерации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» реализуется в вариативной части Б1.В.02 модуля дисциплин основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (бакалавриат)** очной форм обучения

Изучение учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: Высшая математика, Физика.

Изучение учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин «Надежность технических систем и техногенный риск», «Техногенные системы защиты среды обитания», «Безопасность технологических процессов и производств».

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-2; ПК-3; ПК-7

▪ способности разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
▪ способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3)

▪ способности организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7)

в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ПК-2	Способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: принципы разработки графической документации
		Уметь: разрабатывать и использовать графическую документацию в профессиональной деятельности.
		Владеть: способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	Способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
		Уметь: использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
		Владеть: навыками расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-7	Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	Знать: методы организации и проведения технического обслуживания средств защиты
		Уметь: организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию, хранение, контролировать состояние средств защиты, принимать решения по их замене.
		Владеть: навыками организации и проведения технического обслуживания, консервации, хранения и контроля состояния средств защиты, принятия решений по замене (регенерации) средств защиты.

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единицы.

Очная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		3				
Аудиторные учебные занятия, всего	90	90				
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем						
Учебные занятия лекционного типа	18	18				
Учебные занятия семинарского типа	32	32				

ИКР	40	40				
Лабораторные занятия						
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	90	90				
В том числе:						
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	40	40				
Выполнение практических заданий	40	40				
Рубежный текущий контроль	10	10				
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)	0	диф. зач				
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	5	5				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 90 часов.

Объем самостоятельной работы – 90 часа.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС + контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	ЭИОС Контактная работа в
Модуль 1 (семестр 3)							
Раздел 1 Государственная система стандартизации	36	18	18	4	6		8
Тема 1.1 Государственная система стандартизации	18	10	8	2	2		4
Тема 1.2 Государственная система сертификации	18	8	10	2	4		4
Раздел 2. Метрология. Измерения. Методы и средства измерений.	36	18	18	4	6		8
Тема 2.1 Метрология.	18	10	8	2	2		4

Введение.							
Тема 2.2 Основные понятия, связанные с объектами измерений	18	8	10	2	4		4
Раздел 3. Погрешности измерений и средств измерений и их расчет. Обработка результатов измерений.	36	18	18	4	6		8
Тема 3.1 Метрология. Введение.	18	10	8	2	2		4
Тема 3.2 Основные понятия, связанные с объектами измерений	18	8	10	2	4		4
Раздел 4. Измерения и средства измерений и их расчет. Обработка результатов измерений.	36	18	18	4	6		8
Тема 4.1 Измерения. Методы и средства измерений.	18	10	8	2	2		4
Тема 4.2 Погрешности измерений и средств измерений и их расчет. Обработка результатов измерений.	18	8	10	2	4		4
Раздел 5. Статистическая обработка результатов измерений.	36	18	18	2	8		8
Общий объем, часов	180	90	90	18	32		40
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет						

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по очной форме обучения

Раздел, тема	Всего СРС +	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль
--------------	-------------	--

	контроль	Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля	часКонтроль (промежут. аттестация),
Модуль 1 (семестр 3)								
Раздел 1 Государственная система стандартизации	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	0
Раздел 2 Государственная система сертификации	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	0
Раздел 3 Метрология. Измерения. Методы и средства измерений.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	0
Раздел 4 Погрешности измерений и средств измерений и их расчет. Обработка результатов измерений.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	0
Раздел 5. Статистическая обработка результатов измерений.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование или иная форма рубежного контроля по усмотрению преподавателя	0

Общий объем, часов	90	40		40		10		0
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет							

4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) РАЗДЕЛ 1 ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ.

Цель: Изучить государственную систему стандартизации (ПК-2,3,7).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Основные понятия и определения. Цели и объекты стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).

Организационная база стандартизации.

Основные положения законов РФ:

- «Об обеспечении единства измерений»,
- «О стандартизации»,
- «О техническом регулировании».

Основные понятия и определения. Цели и объекты сертификации.

Организационная база сертификации.

Основные положения законов РФ:

- «О сертификации продукции и услуг»,
- «О защите прав потребителей».

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные понятия и определения стандартизации.
2. Цели и объекты стандартизации.
3. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).
4. Сфера применения ФЗ «Об обеспечении единства измерений»,
5. Сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»,
6. Сфера применения ФЗ «О стандартизации».
7. Основные понятия и определения сертификации.
8. Цели и объекты сертификации.
9. Организационная база сертификации.
10. Сфера применения ФЗ «О сертификации продукции и услуг»,
11. Сфера применения ФЗ «О защите прав потребителей».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: реферат.

Методические указания по выполнению практического задания

Реферат – это обзор точек зрения различных авторов по рассматриваемой теме (проблеме).

При подготовке реферата следует придерживаться следующей структуры:

1. Оглавление

2. Введение. Во введении дать обоснование выбора темы, раскрыть проблематику выбранной темы (объем 1 – 2 с).

3. Основная часть. Привести и аргументировать основные тезисы каждого произведения. Провести их сопоставление. Высказать собственную точку зрения и обосновать ее (объем 5 – 7 с).

4. Заключение. Сделать общие выводы по проблеме, заявленной в реферате (объем 1 – 2 с).

5. Список реферируемой литературы. Привести исходные данные реферируемых произведений (автор(ы), название, где опубликован, в каком году).

Примерные темы рефератов

1. Контроль качеством и управление качеством.
2. Основные понятия и определения.
3. Цели и объекты стандартизации и сертификации.
4. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).
5. Организационная база стандартизации и сертификации.
6. Основные положения законов РФ о стандартизации и сертификации
7. Сфера применения ФЗ «Об обеспечении единства измерений»,
8. Сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»,
9. Сфера применения ФЗ «О стандартизации».
10. Сфера применения ФЗ «О сертификации продукции и услуг»,
11. Сфера применения ФЗ «О защите прав потребителей».
12. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления
13. Состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью;
14. Деятельность метрологической службы.
15. Совокупность операций и правил, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с известной погрешностью;
16. Совокупность операций, необходимая для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению;
17. Состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью;
18. Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.
19. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
20. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей;
21. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.
22. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
23. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;

24. Порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
25. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Рубежный контроль к разделу 1

Форма: компьютерное тестирование.

Примерный перечень вопросов для тестового контроля:

Вопросы:

№	Вопрос	Варианты ответов	Тип
1	В каких целях принимаются технические регламенты?	<p>Все ответы верны.;</p> <p>В целях защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.;</p> <p>В целях охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений.;</p> <p>В целях обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения.</p>	единственный выбор
2	Обязательные метрологические требования - это	<p>метрологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и обязательные для соблюдения на территории Российской Федерации.;</p> <p>любые требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений.</p>	единственный выбор
3	Какой характер может носить подтверждение соответствия на территории РФ?	<p>Как добровольный, так и обязательный.;</p> <p>Только добровольный.;</p> <p>Только обязательный.</p>	единственный выбор
4	В каких формах осуществляется обязательное подтверждение соответствия?	<p>В форме принятия декларации о соответствии.;</p> <p>В форме обязательной сертификации.;</p> <p>В форме добровольной сертификации.;</p> <p>В форме добровольного декларирования соответствия.</p>	множественный выбор
5	Сколько всего предусмотрено типовых схем подтверждения соответствия?	<p>15;</p> <p>9;</p> <p>6</p>	единственный выбор
6	Неопределённость однократного	<p>это разность между результатом измерений и средним арифметическим значением \bar{Y},</p>	единственный выбор

	полученным в результате n измерений, т. е. $U_i = Y_i - \bar{Y}$; это разность между результатом измерения Y_i и действительным (истинным) значением физической величины X, т. е. $\Delta x = Y_i - X$.	
измерения -		
7	Прямое измерение - это	единственный выбор
	измерение, при котором искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений.; совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.; состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.	
8	Средство измерений - это	единственный выбор
	техническое средство, предназначенное для измерений.; образец вещества (материала) с установленными по результатам испытаний значениями одной и более величин, характеризующих состав или свойство этого вещества (материала).; техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины.	
9	Что Вы можете сказать о типовых схемах сертификации Таможенного союза?	множественный выбор
	Представляет собой набор действий (элементов), результаты которых используются для принятия решения о соответствии (несоответствии) продукции требованиям технического регламента.; Анализ технической документации должен быть неотъемлемым элементом каждой типовой схемы.; В зависимости от типовой схемы сертификации подтверждение соответствия в форме сертификации осуществляется аккредитованным органом по сертификации продукции, аккредитованным органом по сертификации систем менеджмента, включенными в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.; Контроль за продукцией, соответствие которой подтверждено сертификатом соответствия Таможенного союза,	

		осуществляется в рамках государственного контроля (надзора).	
1 0	Погрешность однократных измерений -	это разность между результатом измерения Y_i и действительным (истинным) значением физической величины X , т. е. $\Delta x = Y_i - X$; это разность между результатом измерений и средним арифметическим значением \bar{Y} , полученным в результате n измерений, т. е. $U_i = Y_i - \bar{Y}$.	единственный выбор
1 1	Стандарт организации - это	документ по стандартизации, утвержденный юридическим лицом, в том числе государственной корпорацией, саморегулируемой организацией, а также индивидуальным предпринимателем для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг.; документ по стандартизации, который утвержден федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации.	единственный выбор
1 2	Каким законодательством устанавливаются обязательные требования к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным образцам и средствам измерений?	Оба ответа верны.; Законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений.; Законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.	единственный выбор
1 3	В чем различие между понятиями "метрологические требования" и "обязательные метрологические требования"?	В обязанности для их соблюдения на территории Российской Федерации.; Ни в чем.; «Обязательные метрологические требования» - это требования к показателям точности измерений, а «метрологические требования» - это требования к погрешности измерений.	единственный выбор
1 4	Отметьте принципы, относящиеся к	Все перечисленные.; Добровольность применения документов по стандартизации.;	единственный выбор

стандартизации в Российской Федерации.	Соответствие документов по стандартизации действующим на территории Российской Федерации техническим регламентам.; Установление в документах по стандартизации требований, обеспечивающих возможность контроля за их выполнением	единственный выбор
1 5 Дайте определение термину "безопасность", действующему в сфере технического регулирования.	Это состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.; Это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.; Это условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.; Это состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.	единственный выбор
1 6 На какие сферы техносферной безопасности распространяется сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений?	Все ответы верны.; Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды.; Осуществление деятельности в области гражданской обороны.; Выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.; Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.; Осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).	единственный выбор
1 7 Национальный стандарт Российской Федерации - это	документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, по результатам экспертизы в техническом комитете по стандартизации или проектом технического комитета по стандартизации утвержден федеральным органом	единственный выбор

		исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации.; документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные.	
1 8	Методика (метод) измерений - это	совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.; совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.; исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.	единственный выбор
1 9	Аттестация методик (методов) измерений - это	исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.; совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.; совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.	единственный выбор
2 0	Чего обычно НЕ содержит технический регламент?	Требования к конструкции и исполнению.; Требования к характеристикам продукции.	единственный выбор

РАЗДЕЛ 2 МЕТРОЛОГИЯ. ИЗМЕРЕНИЯ. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ.

Цель: Изучить предмет и задачи метрологии и ее место измерительной техники в научных разработках и в промышленном производстве (ПК-,2,3,7).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Предмет и задачи дисциплины. Роль метрологии и измерительной техники в научных разработках и в промышленном производстве. Рекомендации по изучению курса, взаимосвязь с другими дисциплинами, место в системе знаний инженера. Научные, технические, организационные и законодательные основы метрологического обеспечения. Физические величины, измеряемые и оцениваемые. Разделение физических величин по видам явлений, по принадлежности к различным группам физических процессов, по степени условной независимости от других величин, по наличию размерности.

Единицы физических величин. Основное уравнение измерений. Системы величин и их единицы, основные, производные, дополнительные, кратные и дольные единицы. Воспроизведение единиц физических величин и передача их размеров. Эталоны. Государственные испытания, поверка и калибровка средств измерений. Поверочные схемы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Определение метрологии. Задачи метрологии. Предмет исследования.
2. Определения физической величины (ФВ).
3. Классификация ФВ.
4. Размер и единица ФВ.
5. Истинное, действительное и измеренное значение физической величины (ФВ).
6. Нормальные и рабочие условия измерений.
7. Системы единиц измерений. Международная система СИ.
8. Основные, производные, дольные и кратные единицы.
9. Логарифмические, внесистемные единицы.
10. Обозначения единиц Международной системы СИ.
11. Эталоны, обеспечивающие основные и дополнительные единицы Международной системы СИ.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ К РАЗДЕЛУ 2.

Форма практического задания: реферат.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 2:

Реферат – это обзор точек зрения различных авторов по рассматриваемой теме (проблеме).

При подготовке реферата следует придерживаться следующей структуры:

1. Оглавление

2. Введение. Во введении дать обоснование выбора темы, раскрыть проблематику выбранной темы (объем 1 – 2 с).

3. Основная часть. Привести и аргументировать основные тезисы каждого произведения. Провести их сопоставление. Высказать собственную точку зрения и обосновать ее (объем 5 – 7 с).

4. Заключение. Сделать общие выводы по проблеме, заявленной в реферате (объем 1 – 2 с).

5. Список реферируемой литературы. Привести исходные данные реферируемых произведений (автор(ы), название, где опубликован, в каком году).

Примерные темы рефератов

1. Определение метрологии. Задачи метрологии. Предмет исследования.
2. Определения физической величины (ФВ). Классификация ФВ. Размер и единица ФВ. Основное уравнение метрологии.
3. Истинное, действительное и измеренное значение физической величины (ФВ). Влияющая ФВ. Нормальные и рабочие условия измерений.

4. Принципы, методы и методики измерений. Виды и методы измерений. Точность измерений, погрешности.
5. Дайте определения измерения, средства измерения, меры, компаратора, измерительного преобразователя, измерительного прибора, измерительной установки и измерительной системы. Эталоны СИ.
6. Системы единиц измерений. Международная система СИ. Основные, производные, дольные и кратные единицы. Логарифмические, внесистемные единицы. Обозначения единиц Международной системы СИ.
7. Эталоны, обеспечивающие основные и дополнительные единицы Международной системы СИ.
8. Прямые, косвенные, совокупные и совместные измерения.
9. Основные методы измерений.
10. Воспроизведение и передача единиц физических величин. Поверка и калибровка СИ. Поверочные схемы.
11. Погрешности измерений и погрешности СИ. Абсолютные, относительные и приведенные погрешности измерений.
12. Определения физической величины (ФВ).
13. Классификация ФВ.
14. Размер и единица ФВ.
15. Истинное, действительное и измеренное значение физической величины (ФВ).
16. Нормальные и рабочие условия измерений
17. Системы единиц измерений. Международная система СИ.
18. Основные, производные, дольные и кратные единицы.
19. Логарифмические, внесистемные единицы.
20. Обозначения единиц Международной системы СИ.
21. Эталоны, обеспечивающие основные и дополнительные единицы Международной системы СИ.
22. Воспроизведение единиц физических величин и передача их размеров.
23. Эталоны.
24. Государственные испытания, поверка и калибровка средств измерений.
25. Поверочные схемы

Рубежный контроль к разделу 2.

Форма: компьютерное тестирование.

Примерный перечень вопросов для тестового контроля:

№	Вопрос	Варианты ответов	Тип
1	Каким законодательством устанавливаются обязательные требования к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным образцам и средствам измерений?	Оба ответа верны.; Законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений.; Законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.	единственный выбор
2	В чем различие между понятиями	В обязанности для их соблюдения на территории Российской Федерации.;	единственный

	"метрологические требования" и "обязательные метрологические требования"?	Ни в чем.; «Обязательные метрологические требования» - это требования к показателям точности измерений, а «метрологические требования» - это требования к погрешности измерений.	выбор
3	Какая процедура предусматривает обязательный инспекционный контроль?	Процедура сертификации.; Процедура декларирования соответствия.; Обе процедуры.	единственный выбор
4	Какие из единиц величин относятся к внесистемным?	тонна; минута; килограмм; секунда	множественный выбор
5	В каких целях принимаются технические регламенты?	Все ответы верны.; В целях защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.; В целях охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений.; В целях обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения.	единственный выбор
6	Распространяется ли сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений на измерения в области техносферной безопасности?	Да.; Нет.	единственный выбор
7	Информационное обеспечение национальной системы стандартизации реализуется посредством	ведения Федерального информационного фонда стандартов.; создания и эксплуатации федеральных информационных систем.; издания информационных указателей «Национальные стандарты».	множественный выбор
8	Декларирование соответствия - это	форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.; форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров.	единственный выбор
9	Какие требования	Устанавливает обязательные для применения и	единственный выбор

	устанавливает технический регламент?	исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).; Устанавливает добровольные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).	единственный выбор
10	Обязательные метрологические требования - это	метрологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и обязательные для соблюдения на территории Российской Федерации.; любые требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений.	единственный выбор
11	Для чего необходимо получение объективных, достоверных и сопоставимых результатов измерений в сферах государственного регулирования?	Все ответы верны.; Для защиты прав и законных интересов граждан, общества и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений.; Для содействия развитию экономики Российской Федерации и научно-техническому прогрессу.; Для установления правовых основ обеспечения единства измерений в Российской Федерации.	единственный выбор
12	В разработке каких видов документов принимают участие технические комитеты по стандартизации?	Международных стандартов.; Региональных стандартов.; Межгосударственных стандартов.; Стандартов организаций.	множественный выбор
13	Стандартизация - это	деятельность по разработке (ведению), утверждению, изменению (актуализации), отмене, опубликованию и применению документов по стандартизации и иная деятельность, направленная на достижение упорядоченности в отношении объектов стандартизации.; форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров.	единственный выбор
14	В каких целях	Для удостоверения соответствия техническим	единственный выбор

	<p>осуществляется подтверждение соответствия продукции, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов?</p>	<p>регламентам, документам по стандартизации, условиям договоров.; Для удостоверения соответствия техническим регламентам.; Для удостоверения соответствия документам по стандартизации.; Для удостоверения соответствия условиям договоров.</p>	<p>енный выбор</p>
15	<p>Допускаются ли ссылки на официально опубликованные национальные стандарты и информационно- технические справочники в нормативных правовых актах?</p>	<p>Допускаются.; Не допускаются.</p>	<p>единств енный выбор</p>
16	<p>Технические условия - это</p>	<p>вид стандарта организации.; вид национального стандарта.</p>	<p>единств енный выбор</p>
17	<p>Измерение - это</p>	<p>совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.; исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.; совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.</p>	<p>единств енный выбор</p>
18	<p>Документ по стандартизации - это</p>	<p>документ, в котором для добровольного и многократного применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации, за исключением случаев, если обязательность применения документов по стандартизации устанавливается Федеральным законом «О стандартизации в РФ».;</p>	<p>единств енный выбор</p>

	документ, в котором для обязательного и многократного применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации.	
19	<p>Что лежит в основе разработки национальных стандартов и предварительных национальных стандартов?</p> <p>Результаты научных исследований (испытаний) и измерений.;</p> <p>Положения международных стандартов, региональных стандартов, региональных сводов правил, стандартов иностранных государств, сводов правил иностранных государств.;</p> <p>Положения стандартов организаций и технических условий, которые содержат новые и (или) прогрессивные требования к объектам стандартизации и способствуют повышению конкурентоспособности продукции (работ, услуг).;</p> <p>Приобретенный практический опыт применения новых видов продукции, процессов и технологий.;</p> <p>Программы национальной стандартизации.</p>	множественный выбор
20	<p>Что Вы можете сказать о типовых схемах сертификации Таможенного союза?</p> <p>Представляет собой набор действий (элементов), результаты которых используются для принятия решения о соответствии (несоответствии) продукции требованиям технического регламента.;</p> <p>Анализ технической документации должен быть неотъемлемым элементом каждой типовой схемы.;</p> <p>В зависимости от типовой схемы сертификации подтверждение соответствия в форме сертификации осуществляется аккредитованным органом по сертификации продукции, аккредитованным органом по сертификации систем менеджмента, включенными в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.;</p> <p>Контроль за продукцией, соответствие которой подтверждено сертификатом соответствия Таможенного союза, осуществляется в рамках государственного контроля (надзора).</p>	множественный выбор

РАЗДЕЛ 3 ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ И СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И ИХ РАСЧЕТ. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ.

Цель: Изучить основные характеристики измерений (ПК-2,3,7).

Перечень изучаемых элементов содержания:

Классификация измерений. Основные характеристики измерений: принцип, метод, методика выполнения, точность и погрешность, сходимость, воспроизводимость, правильность, диапазон, пределы измерений. Средства измерений: меры, измерительные преобразователи, компараторы, измерительные приборы и установки, информационно-измерительные системы.

Измерительные сигналы. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений.

Причины возникновения погрешностей и их классификация: случайные и систематические, методические и инструментальные, статические и динамические, погрешности взаимодействия и отсчитывания. Расчет погрешностей измерения с учетом методической погрешности и погрешности взаимодействия. Исправленное значение результата измерений.

Метрологические характеристики средств измерений и принципы их нормирования. Основная и дополнительная погрешности средств измерений и способы их представлений, классы точности средств измерений и их обозначение.

Расчет погрешностей прямых измерений с однократными наблюдениями. Расчет погрешности косвенных измерений по погрешностям прямых измерений.

Правила и формы представления результатов измерений. Правила округления.

Вопросы для самоподготовки:

1. Принципы, методы и методики измерений. Виды и методы измерений. Точность измерений, погрешности.
2. Определения измерения, средства измерения, меры, компаратора, измерительного преобразователя, измерительного прибора, измерительной установки и измерительной системы. Эталоны СИ.
3. Прямые, косвенные, совокупные и совместные измерения.
4. Основные методы измерений.
5. Воспроизведение и передача единиц физических величин. Поверка и калибровка СИ. Поверочные схемы
6. Случайные и систематические ошибки,
7. Методические и инструментальные ошибки,
8. Статические и динамические ошибки,
9. Погрешности взаимодействия и отсчитывания.
10. Расчет погрешностей измерения с учетом методической погрешности и погрешности взаимодействия.
11. Исправленное значение результата измерений.
12. Расчет погрешностей прямых измерений с однократными наблюдениями.
13. Расчет погрешности косвенных измерений по погрешностям прямых измерений.
14. Правила и формы представления результатов измерений. Правила округления.
15. Правила округления результатов и погрешностей измерений в практической метрологии.
16. Нормирование метрологических характеристик СИ. Классы точности СИ и их обозначение. Пределы допускаемых абсолютной, относительной и приведенной основной и дополнительной погрешностей СИ.

Практические задания к разделу 3.

Форма практического задания: реферат.

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 3:

Реферат – это обзор точек зрения различных авторов по рассматриваемой теме (проблеме).

При подготовке реферата следует придерживаться следующей структуры:

1. Оглавление

2. Введение. Во введении дать обоснование выбора темы, раскрыть проблематику выбранной темы (объем 1 – 2 с).

3. Основная часть. Привести и аргументировать основные тезисы каждого произведения. Провести их сопоставление. Высказать собственную точку зрения и обосновать ее (объем 5 – 7 с).

4. Заключение. Сделать общие выводы по проблеме, заявленной в реферате (объем 1 – 2 с).

5. Список реферируемой литературы. Привести исходные данные реферируемых произведений (автор(ы), название, где опубликован, в каком году).

Примерные темы рефератов

1. Причины возникновения погрешностей и их классификация.
2. Случайные и систематические ошибки.
3. Методические и инструментальные ошибки.
4. Статические и динамические ошибки.
5. Погрешности взаимодействия и отсчитывания.
6. Расчет погрешностей измерения с учетом методической погрешности и погрешности взаимодействия.
7. Исправленное значение результата измерений.
8. Метрологические характеристики средств измерений и принципы их нормирования. 9. Основная и дополнительная погрешности средств измерений и способы их представлений.
10. Классы точности средств измерений и их обозначение.
11. Расчет погрешностей прямых измерений с однократными наблюдениями.
12. Расчет погрешности косвенных измерений по погрешностям прямых измерений.
13. Правила и формы представления результатов измерений. Правила округления.
14. Математическая модель случайной погрешности. Доверительная вероятность и доверительный интервал.
15. Интегральная и дифференциальная функции распределения погрешностей.
16. Числовые параметры законов распределения погрешностей: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.
17. Моменты распределения. Основные законы распределения погрешностей: равномерный, треугольный (Симпсона), нормальный, закон Лапласа.
18. Идентификация формы закона распределения погрешности.
19. Методы исключения грубых погрешностей. Принцип максимального правдоподобия и его оценки.
20. Обработка результатов многократных измерений. Учет влияния не исключенных систематических погрешностей.
21. Законы (функции) распределения случайных погрешностей – дифференциальный и интегральный.
22. Равномерный, трапециевидный, треугольный (Симпсона) и нормальный (Гаусса) законы распределения. Математическое ожидание, дисперсия, СКО.
23. Представление результатов измерений. Определение доверительной вероятности и доверительного интервала на примере равномерного распределения.
24. Погрешность взаимодействия. Эффекты влияния СИ на объект на примерах взаимодействия вольтметра и амперметра с объектом. Расчет поправки, исключающей погрешность взаимодействия.
25. Обработка результатов косвенных измерений с приближенным и точным оцениванием погрешности.

Рубежный контроль к разделу 3.

Форма: компьютерное тестирование.

Примерный перечень вопросов для тестового контроля:

№	Вопрос	Варианты ответов	Тип
1	В каких целях принимаются технические регламенты?	<p>Все ответы верны.;</p> <p>В целях защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.;</p> <p>В целях охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений.;</p> <p>В целях обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения.</p>	единственный выбор
2	Обязательные метрологические требования - это	<p>метрологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и обязательные для соблюдения на территории Российской Федерации.;</p> <p>любые требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений.</p>	единственный выбор
3	Какой характер может носить подтверждение соответствия на территории РФ?	<p>Как добровольный, так и обязательный.;</p> <p>Только добровольный.;</p> <p>Только обязательный.</p>	единственный выбор
4	В каких формах осуществляется обязательное подтверждение соответствия?	<p>В форме принятия декларации о соответствии.;</p> <p>В форме обязательной сертификации.;</p> <p>В форме добровольной сертификации.;</p> <p>В форме добровольного декларирования соответствия.</p>	множественный выбор
5	Сколько всего предусмотрено типовых схем подтверждения соответствия?	<p>15;</p> <p>9;</p> <p>6</p>	единственный выбор
6	Неопределённость однократного измерения -	<p>это разность между результатом измерений и средним арифметическим значением \bar{Y}, полученным в результате n измерений, т. е. $U_i = Y_i - \bar{Y}$.;</p> <p>это разность между результатом измерения Y_i и действительным (истинным) значением физической величины X, т. е. $\Delta x = Y_i - X$.</p>	единственный выбор
7	Прямое измерение - это	<p>измерение, при котором искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений.;</p> <p>совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения</p>	единственный выбор

		<p>величины.;</p> <p>состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.</p>	
8	Средство измерений - это	<p>техническое средство, предназначенное для измерений.;</p> <p>образец вещества (материала) с установленными по результатам испытаний значениями одной и более величин, характеризующих состав или свойство этого вещества (материала).;</p> <p>техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины.</p>	единственный выбор
9	Что Вы можете сказать о типовых схемах сертификации Таможенного союза?	<p>Представляет собой набор действий (элементов), результаты которых используются для принятия решения о соответствии (несоответствии) продукции требованиям технического регламента.;</p> <p>Анализ технической документации должен быть неотъемлемым элементом каждой типовой схемы.;</p> <p>В зависимости от типовой схемы сертификации подтверждение соответствия в форме сертификации осуществляется аккредитованным органом по сертификации продукции, аккредитованным органом по сертификации систем менеджмента, включенными в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.;</p> <p>Контроль за продукцией, соответствие которой подтверждено сертификатом соответствия Таможенного союза, осуществляется в рамках государственного контроля (надзора).</p>	множественный выбор
10	Погрешность однократных измерений -	<p>это разность между результатом измерения Y_i и действительным (истинным) значением физической величины X, т. е.</p> $\Delta x = Y_i - X;$ <p>это разность между результатом измерений и средним арифметическим значением \bar{Y}, полученным в результате n измерений, т. е.</p> $U_i = Y_i - \bar{Y}.$	единственный выбор

1 Стандарт 1 организации - это	документ по стандартизации, утвержденный юридическим лицом, в том числе государственной корпорацией, саморегулируемой организацией, а также индивидуальным предпринимателем для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг.; документ по стандартизации, который утвержден федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации.	единственный выбор
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000	Оба ответа верны.; Законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений.; Законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.	единственный выбор
1 3	В чем различие между понятиями "метрологические требования" и "обязательные метрологические требования"?	единственный выбор
1 4	Отметьте принципы, относящиеся к стандартизации в Российской Федерации.	единственный выбор
1 5	Дайте определение	единственный выбор

<p>термину "безопасность", действующему в сфере технического регулирования.</p>	<p>причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.;</p> <p>Это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.;</p> <p>Это условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.;</p> <p>Это состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.</p>	<p>единственный выбор</p>
<p>1 На какие сферы 6 техносферной безопасности распространяется сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений?</p>	<p>Все ответы верны.;</p> <p>Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды.;</p> <p>Осуществление деятельности в области гражданской обороны.;</p> <p>Выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.;</p> <p>Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.;</p> <p>Осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).</p>	<p>единственный выбор</p>
<p>1 Национальный 7 стандарт Российской Федерации - это</p>	<p>документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, по результатам экспертизы в техническом комитете по стандартизации или проектно-техническом комитете по стандартизации утвержден федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации.;</p> <p>документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации,</p>	<p>единственный выбор</p>

содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные.

1 8	Методика (метод) измерений - это	совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.; совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.; исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.	единственный выбор
--------	----------------------------------	--	--------------------

1 9	Аттестация методик (методов) измерений - это	исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.; совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.; совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.	единственный выбор
--------	--	--	--------------------

2 0	Чего обычно НЕ содержит технический регламент?	Требования к конструкции и исполнению; Требования к характеристикам продукции.	единственный выбор
--------	--	---	--------------------

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является дифференцированный зачет, который проводится в устной форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ПК-2	Способность разрабатывать и	Знать: принципы разработки графической	Этап формирования знаний

	использовать графическую документацию	документации	
		Уметь: разрабатывать и использовать графическую документацию в профессиональной деятельности.	Этап формирования умений
		Владеть: способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-3	Способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Этап формирования умений
		Владеть: навыками расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-7	Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	Знать: методы организации и проведении технического обслуживания средств защиты	Этап формирования знаний
		Уметь: организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию, хранение, контролировать состояние средств защиты, принимать решения по их замене.	Этап формирования умений
		Владеть: навыками организации и проведении технического обслуживания, консервации, хранения и контроля состояния средств защиты, принятия решений по замене (регенерации) средств защиты.	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ПК-2 ПК-3 ПК-7	Этап формирования знаний.	<p>Теоретический блок вопросов.</p> <p>Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал</p>	<p>1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов;</p> <p>2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов;</p> <p>3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов;</p> <p>4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.</p>
ПК-2 ПК-3 ПК-7	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению</p>

		применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов; 2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;
ПК-2 ПК-3 ПК-7	Этап формирования навыков и получения опыта.	Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>) Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов; 4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Теоретический блок вопросов:

1. Определение метрологии. Задачи метрологии. Предмет исследования.
2. Определения физической величины (ФВ). Классификация ФВ. Размер и единица ФВ. Основное уравнение метрологии.
3. Истинное, действительное и измеренное значение физической величины (ФВ). Влияющая ФВ. Нормальные и рабочие условия измерений.

4. Принципы, методы и методики измерений. Виды и методы измерений. Точность измерений, погрешности.
5. Дайте определения измерения, средства измерения, меры, компаратора, измерительного преобразователя, измерительного прибора, измерительной установки и измерительной системы. Эталоны СИ.
6. Системы единиц измерений. Международная система СИ. Основные, производные, дольные и кратные единицы. Логарифмические, внесистемные единицы. Обозначения единиц Международной системы СИ.
7. Эталоны, обеспечивающие основные и дополнительные единицы Международной системы СИ.
8. Прямые, косвенные, совокупные и совместные измерения.
9. Основные методы измерений.
10. Воспроизведение и передача единиц физических величин. Поверка и калибровка СИ. Поверочные схемы.
11. Погрешности измерений и погрешности СИ. Абсолютные, относительные и приведенные погрешности измерений.
12. Методические погрешности измерений и погрешности взаимодействия.
13. Случайные и систематические погрешности. Методы исключения систематических и грубых погрешностей.
14. Законы (функции) распределения случайных погрешностей – дифференциальный и интегральный.
15. Равномерный, трапециевидный, треугольный (Симпсона) и нормальный (Гаусса) законы распределения. Математическое ожидание, дисперсия, СКО.
16. Представление результатов измерений. Определение доверительной вероятности и доверительного интервала на примере равномерного распределения.
17. Правила округления результатов и погрешностей измерений в практической метрологии.
18. Нормирование метрологических характеристик СИ. Классы точности СИ и их обозначение. Пределы допускаемых абсолютной, относительной и приведенной основной и дополнительной погрешностей СИ.
19. Обработка результатов прямых однократных и многократных измерений с приближенным и точным оцениванием погрешности.
20. Погрешность взаимодействия. Рассмотрите эффекты влияния СИ на объект на примерах взаимодействия вольтметра и амперметра с объектом. Расчет поправки, исключаяющей погрешность взаимодействия.
21. Обработка результатов косвенных измерений с приближенным и точным оцениванием погрешности.
22. Эффекты воздействия электромагнитных полей на технические структуры и биологические объекты. Экологический мониторинг электромагнитных полей.
23. Нормирование характеристик электромагнитной среды, обеспечивающих безопасные условия труда и обитания человека и его законодательная база.
24. Методы защиты объектов и человека от электромагнитных воздействий.

Итоговый тест

Вопрос 1. Метрология представляет собой...

- (1) совокупность операций, необходимая для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению;
- (2) совокупность операций для установления значения величины;
- (3) науку об измерениях физических величин, методах и средствах достижения необходимой точности и единства измерений;

(4) постоянное слежение, надзор, содержание под наблюдением, а также измерение или испытание через определенные интервалы времени, главным образом с целью регулирования и управления;

Вопрос 2. Единство измерений — это...

(1) техническое устройство, предназначенное для измерений;

(2) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью;

(3) совокупность операций, необходимая для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению;

(4) совокупность операций для установления значения величины.

Вопрос 3. Метрологическая служба — это...

(1) совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства измерений;

(2) постоянное слежение, надзор, содержание под наблюдением, а также измерение или испытание через определенные интервалы времени, главным образом с целью регулирования и управления;

(3) деятельность метрологической службы, направленная на достижение и поддержание единства измерений в соответствии с законодательными актами, а также правилами и нормами, установленными государственными стандартами и другими нормативными документами по обеспечению единства измерений;

(4) технический комплекс, позволяющий осуществлять измерения.

Вопрос 4. Сущность метрологического обеспечения состоит...

(1) в совокупности операций для установления значения величины;

(2) в постоянном слежении, надзоре, содержании под наблюдением, а также измерении или испытании через определенные интервалы времени, главным образом с целью регулирования и управления;

(3) в установлении и применении научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений;

(4) в науке об измерениях физических величин, методах и средствах достижения необходимой точности и единства измерений.

Вопрос 5. Процесс измерения представляет собой...

(1) совокупность операций для установления значения величины;

(2) постоянное слежение, надзор, содержание под наблюдением, а также измерение или испытание через определенные интервалы времени, главным образом с целью регулирования и управления;

(4) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью;

(5) совокупность операций, необходимую для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению.

Вопрос 6. Методика выполнения измерений — это...

(1) совокупность операций, необходимая для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению;

(2) совокупность операций для установления значения величины;

(3) совокупность операций и правил, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с известной погрешностью;

(4) совокупность принципов и методов выполнения измерений.

Вопрос 7. Средства измерений представляют собой...

(1) совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства измерений;

(2) техническое устройство, предназначенное для измерений;

(3) средство испытаний, представляющие собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний;

(4) установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.

Вопрос 8. Мониторинг — это...

(1) постоянное слежение, надзор, содержание под наблюдением, а также измерение или испытание через определенные интервалы времени, главным образом с целью регулирования и управления;

(2) совокупность операций для установления значения величины;

(3) совокупность операций, необходимая для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению;

(4) средство испытаний, представляющие собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний.

Вопрос 9. Обеспечение единства измерений — это...

(1) установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений;

(2) совокупность операций и правил, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с известной погрешностью;

(3) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью;

(4) деятельность метрологической службы, направленная на достижение и поддержание единства измерений в соответствии с законодательными актами, а также правилами и нормами, установленными государственными стандартами и другими нормативными документами по обеспечению единства измерений.

Вопрос 10. Метрологическое подтверждение пригодности — это...

(1) совокупность операций и правил, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с известной погрешностью;

(2) совокупность операций, необходимая для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению;

(3) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью;

(4) установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.

Вопрос 11. Стандарт (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») представляет собой...

(1) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

(2) документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования;

(3) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей;

(4) документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Вопрос 12. Стандартизация (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») представляет собой...

- (1) правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- (2) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;
- (3) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (4) форму осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Вопрос 13. Техническое регулирование (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») представляет собой...

- (1) правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия;
 - (2) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;
 - (3) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
 - (4) форму подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.
- Вопрос 14. Технический регламент (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») представляет собой.

- (1) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;
- (2) документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования;
- (3) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (4) документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Вопрос 15. Правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров установлены...

- (1) ФЗ «О техническом регулировании»;
- (2) ФЗ «О защите прав потребителей»;

(3) ФЗ «О сертификации продукции и услуг»;

(4) ФЗ «О стандартизации».

Вопрос 16. Документом, удостоверяющим соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...

(1) патент;

(2) стандарт;

(3) спецификация;

(4) сертификат соответствия;

(5) декларация.

Вопрос 17. ФЗ «О техническом регулировании» регулирует...

(1) разработку, принятие, применение и исполнение на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;

(2) оценку соответствия;

(3) разработку, принятие, применение и исполнение обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;

(4) права и обязанности участников отношений;

(5) оценку технико-экономического уровня продукции, услуг и работ на соответствие лучшим мировым образцам.

Вопрос 18. Сфера применения ФЗ «О техническом регулировании» распространяется...

(1) на положения о бухучете;

(2) на правила аудиторской деятельности;

(3) на единую сеть связи РФ;

(4) на государственные образовательные стандарты;

(5) на стандарты эмиссии ценных бумаг;

(6) на требования к продукции;

(7) на требования к процессам производства продукции;

(8) на требования к выполнению работ и оказанию услуг.

Вопрос 19. Декларирование соответствия — это...

(1) совокупность свойств декларируемой продукции;

(2) совокупность оценки технико-экономических показателей продукции требованиям технических условий;

(3) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов;

(4) документирование конструктивно-правовых особенностей продукции.

Вопрос 20. Декларация о соответствии — это...

(1) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей;

(2) документ, удостоверяющий соответствие экономической устойчивости изготавливающего продукцию предприятия;

(3) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;

(4) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Вопрос 21. Знак обращения на рынке — это...

(1) товарный знак;

(2) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение Продукции требованиям технических регламентов;

(3) торговая марка;

(4) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей;

(5) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

Вопрос 22. Знак соответствия — это...

- (1) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту;
- (2) товарный знак;
- (3) торговая марка;
- (4) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей;
- (5) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

Вопрос 23. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия — это...

- (1) патентование;
- (2) аккредитация;
- (3) декларирование;
- (4) декларация.

Вопрос 24. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов — это...

- (1) декларирование соответствия;
- (2) декларация о соответствии;
- (3) стандартизация;
- (4) безопасность продукции (процессов);
- (5) патентование.

Вопрос 25. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, — это...

- (1) безотказность;
- (2) безопасность продукции (процессов);
- (3) шанс;
- (4) вероятность.

Вопрос 26. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, — это...

- (1) декларирование соответствия;
- (2) декларация о соответствии;
- (3) стандарт;
- (4) патент.

Вопрос 27. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия, — это...

- (1) резидент;
- (2) эксперт или орган по сертификации;
- (3) заявитель;
- (4) аудитор или аудиторская организация.

Вопрос 28. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, — это...

- (1) знак обращения на рынке;
- (2) знак соответствия;
- (3) знак качества;
- (4) товарная марка;

(5) бренд.

Вопрос 29. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам — это...

- (1) прослеживаемость продукции;
- (2) техническое регулирование;
- (3) идентификация продукции;
- (4) подтверждение соответствия.

Вопрос 30. Орган по сертификации (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) специализированное подразделение предприятия, подготавливающее продукцию к сертификации;
- (2) структурное подразделение Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии;
- (3) юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации;
- (4) специализированное подразделение исполнительной власти муниципального образования, в установленном порядке осуществляющее работы по сертификации.

Вопрос 31. Идентификация продукции (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов;
- (2) проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки;
- (3) установление соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- (4) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

Вопрос 32. Оценка соответствия (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту;
- (2) документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (3) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;
- (4) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Вопрос 33. Аккредитация (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- (2) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;
- (3) официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия;
- (4) документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Вопрос 34. Подтверждение соответствия (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту;
- (2) документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (3) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;
- (4) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Вопрос 35. Оценка соответствия (в соответствии с п. 3 ст. 7 ФЗ «О техническом регулировании») проводится в формах...

- (1) аккредитации;
- (2) испытания;
- (3) регистрации;
- (4) подтверждения соответствия;

- (5) приемки и ввода в эксплуатацию объекта, строительство которого закончено;
- (6) государственного контроля (надзора);
- (7) иной форме;
- (8) ни в одной из приведенных выше.

Вопрос 36. Сертификация (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (2) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (3) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;
- (4) контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

Вопрос 37. Сертификат соответствия (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту;
- (2) документ, в котором в целях добровольного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг;
- (3) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (4) документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

Вопрос 38. Система сертификации (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (2) документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (3) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом;
- (4) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Вопрос 39. Форма подтверждения соответствия (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом;
- (2) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (3) правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- (4) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.

Вопрос 40. Технические регламенты в РФ (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») принимаются...

- (1) для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;

- (2) для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам;
- (3) для охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- (4) для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

Вопрос 41. Техническое регулирование (по ФЗ «О техническом регулировании») осуществляется в соответствии...

- (1) с применением единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- (2) надлежащим техническим регулированием уровня развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровня научно-технического развития;
- (3) с добровольным применением предприятиями-изготовителями требований технических регламентов к продукции;
- (4) с единой системой и правилами аккредитации при независимости органов по аккредитации и сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей;
- (5) с единством правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- (6) единством применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок;
- (7) недопустимостью ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;
- (8) недопустимостью совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- (9) недопустимостью совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- (10) недопустимостью внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Вопрос 42. В технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») должны устанавливаться требования...

- (1) максимально необходимые;
- (2) минимально необходимые;
- (3) оптимальные;
- (4) рациональные.

Вопрос 43. Требования технических регламентов (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») обеспечивают...

- (1) биологическую и химическую безопасность;
- (2) взрывобезопасность, термическую и пожарную безопасность;
- (3) единство измерений;
- (4) механическую, электрическую и промышленную безопасность;
- (5) безопасность излучений;
- (6) электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования;
- (7) ядерную и радиационную безопасность.

Вопрос 44. В качестве основы при разработке проектов технических регламентов (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») могут использоваться...

- (1) международные стандарты (полностью или частично);
- (2) национальные стандарты (полностью или частично);
- (3) ни один из указанных стандартов.

Вопрос 45. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» в РФ используются...

- (1) системные технические регламенты;
- (2) общие технические регламенты;
- (3) специальные технические регламенты;

(4) синергетические технические регламенты.

Вопрос 46. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» технические регламенты принимаются...

- (1) как федеральный закон в порядке, установленном для принятия ФЗ;
- (2) в порядке заключения международного договора, подлежащего ратификации;
- (3) как постановление Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии;
- (4) как указ президента РФ (в порядке исключения);
- (5) как постановление Правительства РФ (в порядке исключения).

Вопрос 47. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» стандартизация осуществляется в целях...

- (1) взаимозаменяемости продукции;
- (2) обеспечения научно-технического прогресса;
- (3) повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;
- (4) повышения уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;
- (5) повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- (6) рационального использования ресурсов;
- (7) сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных;
- (8) технической и информационной совместимости.

Вопрос 48. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» при стандартизации должны выполняться принципы...

- (1) добровольного применения стандартов;
- (2) максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц;
- (3) недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации;
- (4) недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам;
- (5) обеспечения условий для единообразного применения стандартов;
- (6) обязательного применения стандартов;
- (7) применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта, за исключением случаев, если такое применение признано невозможным.

Вопрос 49. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» в области стандартизации на территории РФ используются...

- (1) национальные стандарты;
- (2) стандарты Европейского союза;
- (3) правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- (4) применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико - экономической и социальной информации;
- (5) стандарты организаций.

Вопрос 50. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации, называется...

- (1) международным стандартом;
- (2) национальным стандартом;
- (3) техническим регламентом;
- (4) межгосударственным стандартом.

Вопрос 51. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» юридическое лицо или индивидуального предпринимателя, аккредитованных в установленном порядке для выполнения работ по сертификации, следует назвать...

- (1) органом по аккредитации;
- (2) сертифицированной организацией;
- (3) органом по сертификации;
- (4) органом по лицензированию.

Вопрос 52. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, следует назвать...

- (1) оценкой соответствия;
- (2) ревизией соблюдения требований;
- (3) аттестацией объекта;
- (4) аудитом объекта.

Вопрос 53. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» документальное удостоверение соответствия продукции, услуг или иных объектов и процессов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров следует назвать...

- (1) подтверждением соответствия;
- (2) аттестацией;
- (3) аккредитацией;
- (4) техническим контролем.

Вопрос 54. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях, следует назвать...

- (1) услугой;
- (2) инновацией;
- (3) продукцией;
- (4) техникой.

Вопрос 55. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда называется...

- (1) вероятностью вреда;
- (2) риском;
- (3) шансом;
- (4) ущербом.

Вопрос 56. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется...

- (1) аккредитацией;
- (2) аттестацией;
- (3) оценкой соответствия;
- (4) сертификацией.

Вопрос 57. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...

- (1) аттестатом соответствия;
- (2) лицензией;
- (3) дипломом;
- (4) сертификатом соответствия.

Вопрос 58. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом называется...

- (1) сертификационным комплексом;
- (2) системой аттестации;
- (3) системой аккредитации;
- (4) системой сертификации.

Вопрос 59. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуг, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения, называется...

- (1) техническим регламентом;
- (2) техническими условиями;
- (3) руководством;
- (4) стандартом.

Вопрос 60. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг, называется...

- (1) стандартизацией;
- (2) сертификацией;
- (3) аттестацией;
- (4) унификацией.

Вопрос 61. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, услугам и процессам, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия называется...

- (1) техническим регламентированием;
- (2) техническим управлением;
- (3) стандартизацией;
- (4) техническим регулированием.

Вопрос 62. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством России, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования, называется...

- (1) национальным стандартом;
- (2) техническим регламентом;
- (3) международным стандартом;
- (4) межгосударственным стандартом.

Вопрос 63. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов и процессов, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называют...

- (1) формой аттестации;
- (2) методической формой;
- (3) инструкцией;
- (4) формой подтверждения соответствия.

Вопрос 64. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции и процессам и принятие мер по результатам проверки называются...

- (1) контролем (надзором) за соблюдением требований технических регламентов;
- (2) аудитом требований технических регламентов;
- (3) ревизией требований технических регламентов;
- (4) надзором за продукцией и процессами.

Вопрос 65. Сфера применения ФЗ «О техническом регулировании» распространяется...

- (1) на единую сеть связи РФ;
- (2) на требования к процессам производства продукции;
- (3) на государственные образовательные стандарты;
- (4) на положения о бухучете;
- (5) на правила аудиторской деятельности;
- (6) на стандарты эмиссии ценных бумаг;
- (7) на требования к продукции;
- (8) на требования к выполнению работ по оказанию услуг.

Вопрос 66. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» понятию «сертификация» отвечает...

- (1) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (2) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;
- (3) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (4) контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

Вопрос 67. Сертификат соответствия (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту;
- (2) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (3) документ, в котором в целях добровольного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг;
- (4) документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

Вопрос 68. Система сертификации (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

- (1) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом;
- (2) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (3) документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- (4) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Вопрос 69. Стандарт (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

(1) документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг;

(2) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

(3) документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования;

(4) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

Вопрос 70. Стандартизация (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») — это...

(1) правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;

(2) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

(3) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;

(4) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Вопрос 71. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» существует следующий порядок принятия технических регламентов:

(1) как федеральный закон в порядке, установленном для принятия ФЗ;

(2) в порядке заключения международного договора, подлежащего ратификации;

(3) как Указ президента РФ (в порядке исключения);

(4) как постановление Правительства РФ (в порядке исключения);

(5) как постановление Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии.

Вопрос 72. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» стандартизация осуществляется в целях...

(1) взаимозаменяемости продукции;

(2) обеспечения научно-технического прогресса;

(3) повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;

(4) повышения уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;

(5) повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

(6) рационального использования ресурсов;

(7) сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных;

(8) технической и информационной совместимости.

Вопрос 73. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» при стандартизации должны выполняться принципы...

(1) добровольного применения стандартов;

(2) максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц;

- (3) недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации;
- (4) недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам;
- (5) обеспечения условий для единообразного применения стандартов;
- (6) обязательного применения стандартов;
- (7) применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта, за исключением случаев, если такое применение признано невозможным.

Вопрос 74. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» на территории РФ в области стандартизации используются...

- (1) национальные стандарты;
- (2) правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- (3) применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
- (4) стандарты Европейского союза;
- (5) стандарты организаций.

Вопрос 75. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации, называется...

- (1) международным стандартом;
- (2) техническим регламентом;
- (3) межгосударственным стандартом;
- (4) национальным стандартом.

Вопрос 76. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров называется...

- (1) аккредитацией;
- (2) сертификацией;
- (3) аттестацией;
- (4) оценкой соответствия.

Вопрос 77. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, называется...

- (1) аттестатом соответствия;
- (2) сертификатом соответствия;
- (3) лицензией;
- (4) дипломом.

Вопрос 78. Процесс — это...

- (1) совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы;
- (2) последовательная смена состояний развития чего-либо;
- (3) непрерывное выполнение комплекса определенных взаимосвязанных между собой видов деятельности и общих функций управления;
- (4) результат выполнения комплекса определенных взаимосвязанных между собой видов деятельности и общих функций управления;
- (5) проект скоординированной деятельности;
- (6) связь между достигнутыми результатами и использованными ресурсами;
- (7) совокупность взаимодействующих технических средств управления качеством.

Вопрос 79. Принцип менеджмента качества — это...

- (1) элемент систем управления качеством;
- (2) функция системы управления качеством;
- (3) правило, руководящая идея управления качеством;

(4) желаемый результат управления качеством.

Вопрос 80. Из перечисленных ниже утверждений можно признать правильными...

- (1) ГОСТ Р ИСО серии 9000—2001 ориентированы только на потребителя без учета интересов других сторон;
- (2) ГОСТ Р ИСО серии 9000—2001 учитывают интересы только потребителей, акционеров и государства;
- (3) ГОСТ Р ИСО серии 9000-2001 учитывают интересы потребителей, акционеров, поставщиков, персонала и общества;
- (4) ГОСТ Р ИСО серии 9000—2001 учитывают интересы только государства;
- (5) ни одно из вышеперечисленных утверждений; Обоснование ответа см. в п. 2.1 (последний абзац) ГОСТ Р ИСО 9000-2001.

Вопрос 81. В системе менеджмента качества для различных по масштабу предприятий (в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 9001—2001) должны быть как минимум следующие нормативные документы и документированные процедуры:

- (1) общее руководство по качеству. Политика в области качества. Управление документацией. Управление записями. Проведение внутренних аудитов (проверок). Управление несоответствующей продукцией. Корректирующие действия по устранению причин несоответствий. Предупреждающие действия по устранению причин потенциальных несоответствий;
- (2) общее руководство по качеству (при наличии политики в области качества и описания процедур: управление документацией, управление записями, проведение внутренних аудитов (проверок), управление несоответствующей продукцией, корректирующие действия по устранению причин несоответствий, предупреждающие действия по устранению причин потенциальных несоответствий);
- (3) требования к системе. Обязательства руководства. Анализ системы руководством предприятия. Мотивация и премирование за качество. Планирование процессов жизненного цикла продукции. Технологическая подготовка производства. Учет, анализ, оформление брака в производстве. Управление устройствами для мониторинга и измерений. Постоянное улучшение результативности менеджмента качества;
- (4) каких-либо нормативных документов и документированных процедур не требуется.

Вопрос 82. Термину «система менеджмента качества» соответствует более полно следующее определение:

- (1) совокупность целостных взаимосвязанных и взаимодействующих элементов и подсистем;
- (2) организационная структура управления;
- (3) организационно-правовая форма;
- (4) комплекс показателей, определяющих состояние управления.

Вопрос 83. Предприятием в области качества (в соответствии с ГОСТ Р ИСО серии 9000—2001) должна ставиться следующая основная цель:

- (1) предотвращение отказов;
- (2) анализ эффективности функционирования системы менеджмента качества;
- (3) улучшение качества труда во всех подразделениях предприятия;
- (4) повышение удовлетворенности потребителей на основе постоянного улучшения всех процессов в системе менеджмента качества и обеспечения соответствия обязательным требованиям, требованиям и ожиданиям потребителей;
- (5) проверка и сортировка деталей;
- (6) ни одна из перечисленных целей.

Вопрос 84. Основные элементы, которые рекомендуется в настоящее время использовать при разработке на предприятии системы менеджмента качества, описываются в стандартах (стандарте)...

- (1) ГОСТ Р ИСО 9000-2001;
- (2) ГОСТ Р ИСО 9001-2001;
- (3) ИСО 9002-2000;

(4) ИСО 9003-2000;

(5) ГОСТ Р ИСО 9004-2001.

Вопрос 85. Система менеджмента качества при ее сертификации в настоящее время проверяется на соответствие требованиям...

(1) ФЗ «О техническом регулировании»;

(2) ГОСТ Р ИСО 9000-2001;

(3) ГОСТ Р ИСО 9001-2001;

(4) ни одному из перечисленных вариантов.

Вопрос 86. Сертификат подтверждения соответствия выдает...

(1) Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии;

(2) Торгово-промышленная палата РФ;

(3) Орган по сертификации;

(4) Испытательная лаборатория.

Вопрос 87. Признается ли зарубежный сертификат подтверждения соответствия на импортируемый товар в РФ?

(1) да;

(2) нет;

(3) при соответствующих условиях;

(4) по желанию изготовителя.

Вопрос 88. Проведение обязательного подтверждения соответствия продукции финансирует...

(1) государство;

(2) изготовитель (заявитель);

(3) посредник;

(4) субъект РФ.

Вопрос 89. В РФ используются такие формы подтверждения соответствия, как...

(1) добровольная;

(2) обязательная в виде принятия декларации о соответствии;

(3) добровольно-обязательная;

(4) обязательная сертификация.

Вопрос 90. Правовые основы сертификации в РФ установлены следующими Федеральными законами (Федеральным законом):

(1) «О защите прав потребителей»;

(2) «О ветеранах»;

(3) «О техническом регулировании»;

(4) «О сертификации продукции и услуг»;

(5) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Вопрос 91. Подтверждение соответствия осуществляется в целях...

(1) удостоверения соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг и иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров;

(2) содействия приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг;

(3) повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках;

(4) создания условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории РФ и для международного сотрудничества.

Вопрос 92. Признается ли сертифицированным на рынке другой стороны наш товар, маркированный знаком соответствия, на основании заявления-декларации изготовителя (если на рынке данной страны он подлежит обязательной сертификации)?

(1) признается;

(2) не признается;

(3) признается при соблюдении определенных условий;

(4) неправилен ни один из приведенных ответов.

Вопрос 93. Для снижения риска, связанного с невыполнением обязательных требований по параметрам безопасности, более целесообразной и комплексной является такая мера, как (исключить из контракта ответственность по параметрам безопасности).

- (1) контроль использования своей продукции у потребителей;
- (2) сертификация системы менеджмента качества;
- (3) создание и внедрение современной системы менеджмента качества с последующей ее сертификацией;
- (4) разработка эффективной инструкции по эксплуатации.

Вопрос 94. К всеобщему управлению качеством не относится...

- (1) вовлеченность всего персонала в обеспечение и улучшение качества;
- (2) ориентация на управленческие процессы;
- (4) ориентация на потребителя;
- (5) ориентация на персонал;
- (6) ориентация на собственников и инвесторов;
- (7) повышение дисциплины труда на основе усиления персональной материальной ответственности за упущения в работе.

Вопрос 95. При сертификации системы менеджмента качества в основном используется следующий международный стандарт ИСО серии 2000 г.:

- (1) ГОСТ Р ИСО 9000-2001;
- (2) ГОСТ Р ИСО 9001-2001;
- (3) ГОСТ Р ИСО 9004-2001;
- (4) ни один из перечисленных стандартов.

Вопрос 96. Экспортируемая продукция, изготавливаемая в России, должна быть сертифицирована в соответствии...

- (1) с ФЗ «О техническом регулировании»;
- (2) с условиями контракта;
- (3) с законом принимающей страны;
- (4) с заявкой предприятия-экспортера.

Вопрос 97. Сертификация продукции подтверждает соответствие...

- (1) технико-экономическому уровню;
- (2) однородности партии;
- (3) техническому уровню;
- (4) параметрам безопасности;
- (5) показателям экологичности;
- (6) всем показателям качества изготовления;
- (7) всем показателям качества изготовления и товарообращения.

Вопрос 98. Сертификация продукции преследует такие цели, как...

- (1) совершенствование производства;
- (2) оценка технического уровня продукции;
- (3) соответствие параметров безопасности и экологичности продукции установленным в техническом регламенте требованиям;
- (4) защита потребителей;
- (5) информация потребителей о безопасности и экологичности продукции.

Вопрос 99. Сертификат соответствия (в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании») удостоверяет требования...

- (1) стандарта;
- (2) технических условий;
- (3) технического регламента;
- (4) ни одного из перечисленных документов.

Вопрос 100. В системе менеджмента качества для малых предприятий (по ГОСТ Р ИСО 9001—2001) необходимы как минимум...

- (1) система менеджмента качества (СМК). Общее руководство по качеству; (2) СМК. Ответственность руководства. Политика в области качества;
- (3) СМК. Управление документацией. Общие положения;
- (4) СМК. Управление записями;
- (5) СМК. Измерение, анализ и улучшение. Мониторинг и измерение. Проведение внутренних аудитов (проверок);
- (6) СМК. Измерение, анализ и улучшение. Управление несоответствующей продукцией;
- (7) СМК. Измерение, анализ и улучшение. Улучшение. Корректирующие действия по устранению причин несоответствий;
- (8) СМК. Измерение, анализ и улучшение. Улучшение. Предупреждающие действия по устранению причин потенциальных несоответствий;
- (9) СМК. Измерение, анализ и улучшение. Мониторинг и измерение. Мониторинг и измерение процессов;
- (10) не требует наличия обязательных документированных процедур.

Вопрос 101. Чтобы по возможности снизить риск эксплуатации своих товаров, связанный с выполнением обязательных требований по параметрам их безопасности, организация может...

- (1) внедрить систему менеджмента качества;
- (2) исключить из контрактов ответственность по параметрам безопасности;
- (3) следить за внедрением собственных товаров на рынок;
- (4) сертифицировать систему менеджмента качества независимой службой по сертификации;
- (5) не может прибегнуть ни к одному из приведенных мероприятий.

Вопрос 102. Сертификация средств измерений в России...

- (1) добровольная;
- (2) обязательная;
- (3) по указанию руководителя субъекта РФ;
- (4) по просьбе национального органа по сертификации.

Вопрос 103. В системном подходе к менеджменту качества основным является...

- (1) знание предмета;
- (2) возможность имитационного моделирования процессов;
- (3) тип мышления специалистов;
- (4) совокупность необходимой информации;
- (5) целостность, взаимосвязи и взаимодействие элементов в менеджменте качества.

Вопрос 104. Методология менеджмента качества — это...

- (1) логическая схема;
- (2) методические положения;
- (3) совокупность методов и принципов;
- (4) соответствие целей, средств и методов исследования;
- (5) эффективный прием получения знаний.

Вопрос 105. Термину «система менеджмента качества» более полно соответствует определение...

- (1) совокупность целостных взаимосвязанных и взаимодействующих элементов;
- (2) организационная структура системы;
- (3) организационно-правовая форма;
- (4) комплекс показателей, определяющих состояние системы.

Вопрос 106. Сколько принципов менеджмента качества регламентировано для выполнения в ГОСТ Р ИСО серии 9000 2001 г. регистрации?

- (1)8;
- (2)9;
- (3)10;
- (4)7.

Вопрос 107. Процесс менеджмента качества представляет собой...

- (1) совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующую входы в выходы;
- (2) проект скоординированной деятельности;
- (3) связь между достигнутыми результатами и использованными ресурсами;
- (4) совокупность взаимодействующих технических средств.

Вопрос 108. Главный признак концепции менеджмента качества — это...

- (1) наличие всей необходимой информации;
- (2) наличие ресурсов, необходимых для менеджмента качества;
- (3) комплекс ключевых взглядов и положений по методологии и организации менеджмента качества;
- (4) совокупность планов проведения и эффективных подходов к менеджменту качества.

Вопрос 109. Наиболее правильное и глубокое определение всеобщего менеджмента качества («Total quality management») — это...

- (1) современное концептуальное направление развития управления качеством;
- (2) метод управления качеством;
- (3) обеспечение роста возможностей работников на основе более высоких долгосрочных доходов и меньших затрат;
- (4) система действий по удовлетворению потребителей в области качества на основе передовых достижений науки и техники, разрабатываемых и реализуемых при участии и во благо всего коллектива предприятия и общества.

Вопрос 110. К всеобщему менеджменту управления качеством не относится...

- (1) вовлеченность всего персонала в обеспечение и улучшение качества;
- (2) ориентация на управленческие процессы;
- (3) ориентация на потребителя;
- (4) ориентация на персонал;
- (5) ориентация на собственников и инвесторов;
- (6) повышение дисциплины труда на основе усиления персональной материальной ответственности за упущения в работе.

Вопрос 111. К идеологии развития компонентов всеобщего менеджмента качества нельзя отнести...

- (1) повсеместное развитие принципов самооценок деятельности;
- (2) развитие человеческого фактора;
- (3) более широкое использование методов статистического приемочного контроля качества выпускаемой продукции;
- (4) сбалансированный учет интересов всех участников деловых процессов;
- (5) целенаправленное и всестороннее удовлетворение потребностей потребителей;
- (6) более широкое использование бенчмаркинга.

Вопрос 112. Методика разработки системы менеджмента качества представляет собой...

- (1) последовательность операций по разработке систем менеджмента качества;
- (2) совокупность методов и принципов по созданию системы управления качеством;
- (3) комплекс методологических положений, используемых при создании системы управления качеством;
- (4) систему взглядов, идей и принципов, реализуемых при создании систем управления качеством.

Вопрос 113. Самым важным в успехе исследования системы менеджмента качества является...

- (1) доступ к информации и использование компьютера;
- (2) организация исследования;
- (3) методология исследования;
- (4) творческий потенциал исследователей.

Вопрос 114. В перечне необходимой документации для системы менеджмента качества по п. 4.2 «Требования к документации» ГОСТ Р ИСО 9001—2001 не указана следующая позиция приведенных ниже документов:

- (1) политика в области качества;
- (2) руководство по качеству;
- (3) процедуры;
- (4) документы, необходимые для функционирования системы;
- (5) руководство по качеству конкурентов предприятия;
- (6) записи.

Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.):

Выполнить необходимые расчёты для построения аппроксимирующей функции вида

$$y = c_1 \phi_1(x) + c_2 \phi_2(x) + c_3 \phi_3(x),$$

которая описывает экспериментальные данные, приведённые на графиках в количестве 12-ти точек (см. рис.5–14). Для построения аппроксимирующей функции выбрать три базисные функции из четырёх, заданных в таблице 1. Для этого перебрать все возможные варианты формирования аппроксимирующей функции и обосновать свой выбор лучшего варианта. Построить график аппроксимирующей функции вместе с экспериментальными точками. Записать аппроксимирующую функцию с найденными коэффициентами.

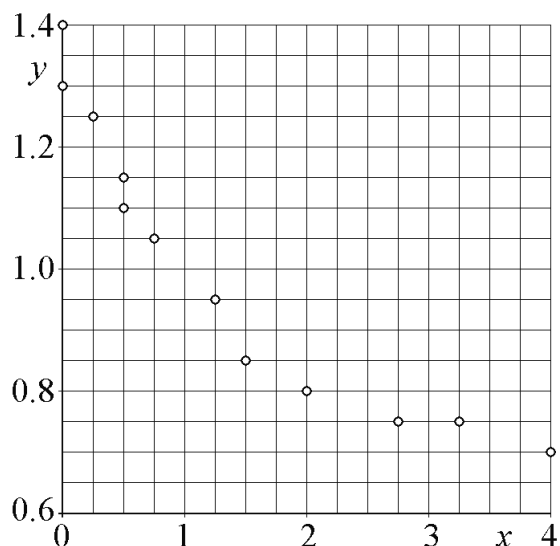


Рис.5.

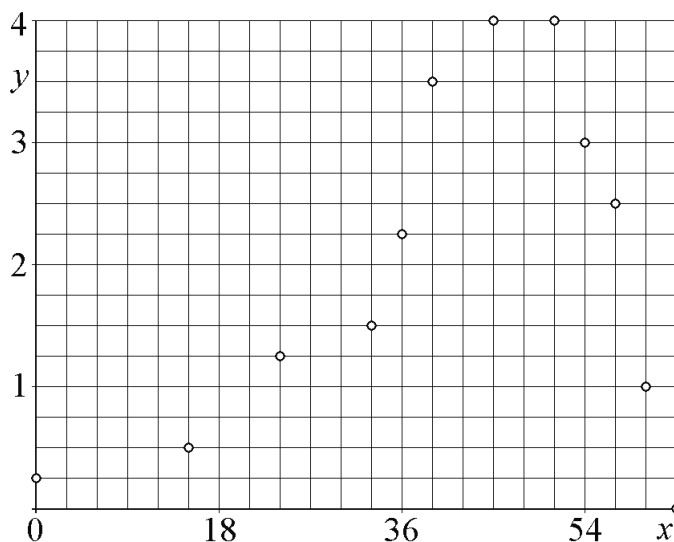


Рис.6.

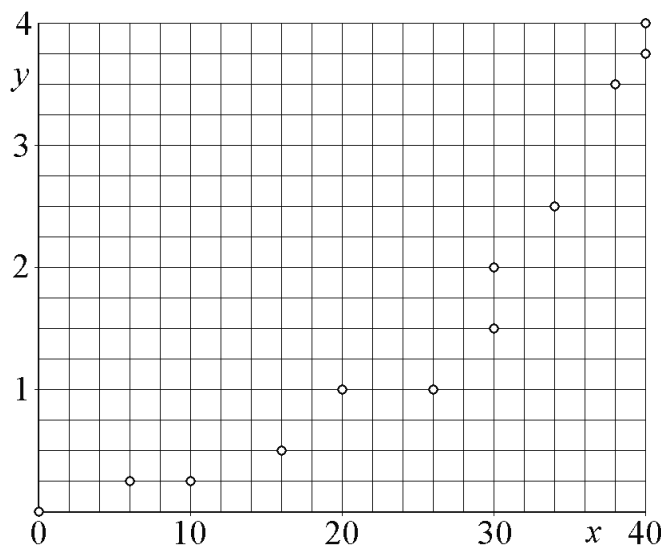
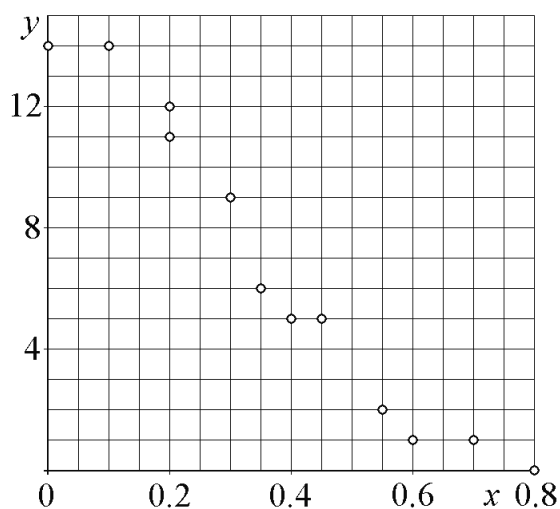


Рис.7.

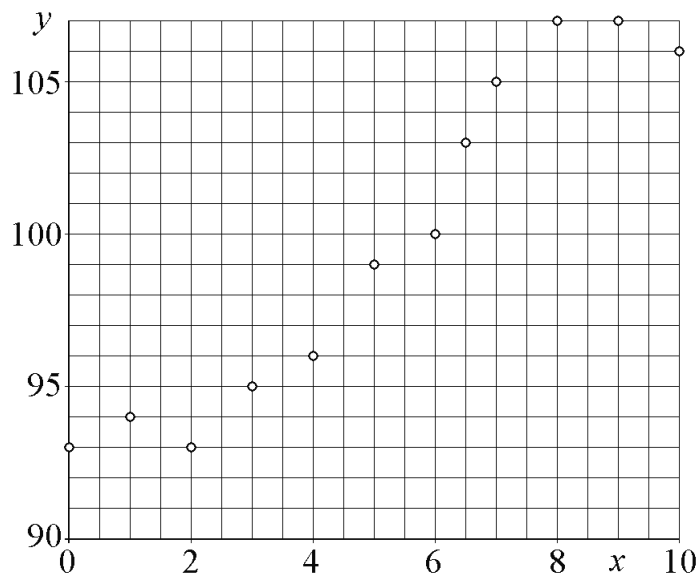


Рис.8.

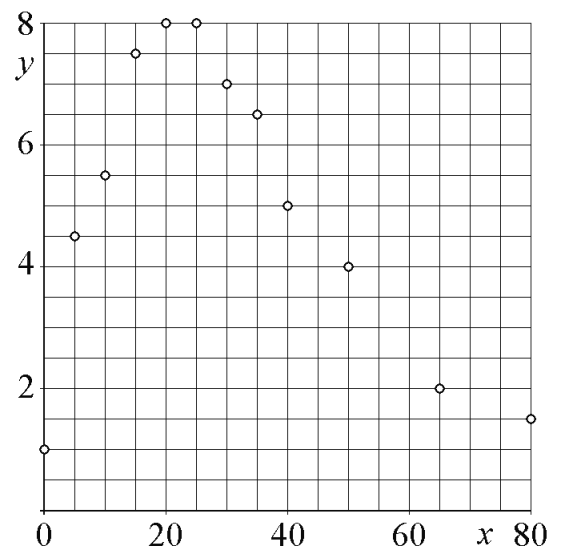


Рис.9.

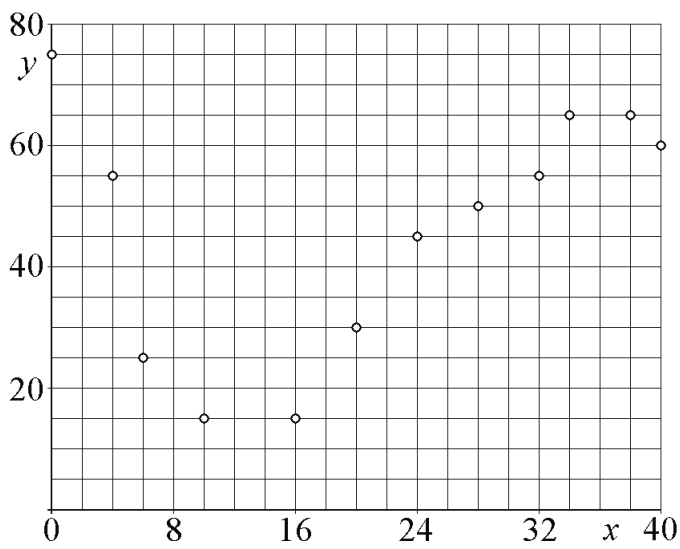


Рис.10.

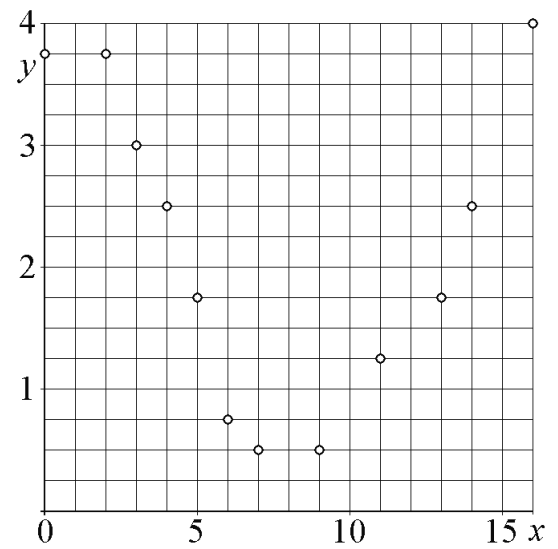


Рис.11.

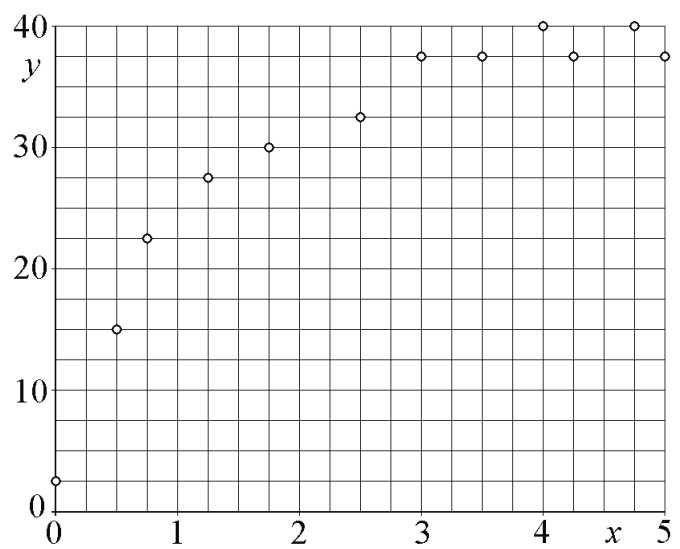


Рис.12.

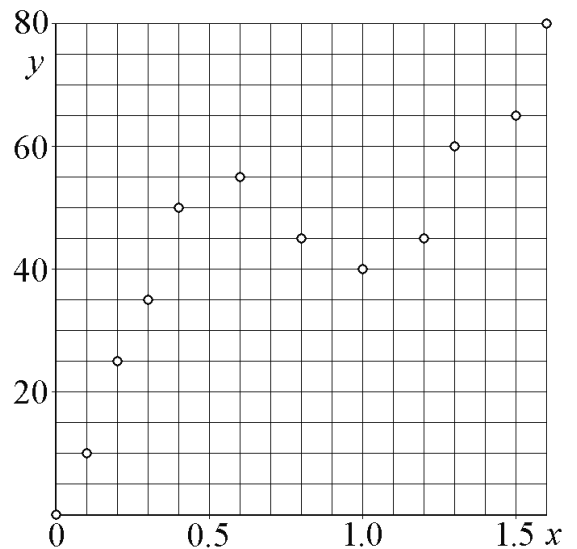


Рис.13.

Рис.14.

Таблица 1. Варианты базисных функций $\varphi_1(x)$, $\varphi_2(x)$, $\varphi_3(x)$ и $\varphi_4(x)$.

Варианты 1–3 (Рис.5)		Варианты 16–18 (Рис.10)	
1	$1, x, x^2, x^3$		$1, x, xe^{-x/25}, \sin \frac{x}{10}$
2	$1, \cos \frac{x}{4}, \sin \frac{x}{4}, e^{-x}$		x, x^2, x^3, x^4
3	$1, x, x^2, \frac{1}{x+1}$		$1, x, \sin \frac{x}{15}, \cos \frac{x}{10}$
Варианты 4–6 (Рис.6)		Варианты 19–21 (Рис.11)	
4	$1, e^{x/8}, \sin \frac{x}{100}, \sin^2 \frac{x}{100}$		$1, x, (x-40)^2, (x-40)^3$
5	x, x^2, x^3, x^5		$1, x, \sin \frac{x}{4}, e^{-x/30} \sin \frac{x}{10}$
6	$e^{x/4}, e^{x/6}, e^{x/8}, e^{x/10}$		$1, x^2, x^6, xe^{-x/12}$
Варианты 7–9 (Рис.7)		Варианты 22–24 (Рис.12)	
7	$1, x, x^2, \sqrt{x^5}$		$1, x^2, \sin^2 \frac{x}{5}, e^{-x/10} - \frac{x}{10}$
8	$1, \sin x, e^{-x^2}, \cos x$		$1, x, x^2, \frac{1}{x^2+60}$
9	$\sin x, \cos x, \sin^2 4x, \cos 4x$		$1, \cos \frac{x}{3}, \sin \frac{x}{4}, \cos \frac{x}{5}$
Варианты 10–12 (Рис.8)		Варианты 25–27 (Рис.13)	
10	$1, x, e^{x/20}, e^{x/40}$		$1, x, \sin \frac{x}{3}, \sin \frac{4x}{3}$
11	$\sin \frac{x}{10}, \sin \frac{x}{20}, \sin \frac{x}{30}, \sin \frac{x}{40}$		$1, x, x^2, x^3$
12	$1, x, x^2, x^4$		$10x - x^2, \operatorname{sh} \frac{x}{5}, \operatorname{ch} \frac{x}{5}, \sin \frac{x}{3}$
Варианты 13–15 (Рис.9)		Варианты 28–30 (Рис.14)	
13	$1, x^2, x^4, x^6$		x, x^2, x^3, x^4
14	$1, e^{x/2}, e^{x/4}, e^{x/6}$		$x, \cos 2x, \sin 2x, \sin 4x$
15	$1, \cos \frac{x}{3}, \cos \frac{2x}{3}, \cos x$		$1, x, \sin 4x, \operatorname{sh} \frac{x}{3}$

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

Промежуточная аттестации по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология: учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03643-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451931>.

2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03645-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451932>.

6.2. Дополнительная литература

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01917-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451772>.

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-

5-534-01929-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451785>.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451786>.

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

	художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	
--	--	--

Информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.

10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация**» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы 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 лабораторной работе и 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 лабораторной работе / 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 лабораторной работы и учебного занятия семинарского типа включает несколько моментов:

– 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 лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к дифференцированному зачету.

К дифференцированному **зачету**, необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам (без оценки и с оценкой) обратите внимание на защиту лабораторных работ/практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернету.
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

Microsoft® SQL Srv Enterprise Core 2012 Russian Academic OPEN 2 Licenses No Level Core License Qualified.

Microsoft® Forefront TMG Enterprise 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level 1 Proc.

Microsoft® Windows® 2008R2 Datacenter.

Microsoft® Windows® 2008R2 Enterprise.

Microsoft® Windows® 2008R2 Web.

Microsoft Exchange Server Standart.

Microsoft System Center Standard.

Microsoft® Windows Server Standart 2008 R2 Russian Academic OPEN No Level.

Справочно-правовая система Консультант+.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition.

9.3. Информационные справочные системы

Обучающиеся по программе 20.03.01 «Техносферная безопасность» в университете имеют доступ к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочникам:

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниги, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для	http://webofknowledge.com; Доступ с любого

	цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине

Для изучения учебной дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы **Безопасность жизнедеятельности в техносфере** по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии компьютерного обучения, разбор конкретных ситуаций и иные тренинги.

Освоение учебной дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация**» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных чрезвычайных ситуаций, ролевых игр, ситуационных задач, лекции-дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

Удельный вес учебных занятий, проводимых в интерактивных формах составляет не менее 20 % аудиторных занятий (определяется учебным планом ОПОП).

Учебные часы дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация**» 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.).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета экологии и техносферной безопасности

(наименование факультета)

/ Р.Х. Губайдуллин

(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы техносферной безопасности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Техносферная безопасность».

Рабочая программа дисциплины разработана рабочей группой в составе: профессор факультета «Экология и техносферная безопасность» доктор мед. наук, с.н.с. Яковлева Т.П.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. техн. наук, доцент, доцент

А.Я. Пономарев

_____ (подпись)

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы техносферной безопасности» обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета Экологии и техносферной безопасности
(наименование факультета)

Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

И.о. декана факультета Экологии и техносферной безопасности канд.экон. наук, доцент

Р.Х. Губайдуллин

_____ (подпись)

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы техносферной безопасности» рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. мед.наук, старший научный сотрудник ФГБУ НИИ медицины труда

Н.С.Михайлова

_____ (подпись)

канд. техн. наук, доцент, доцент факультета «Экология и техносферная безопасность»

М.В. Сошенко

_____ (подпись)

Согласовано Научная библиотека, директор

И.Г. Маляр

_____ (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	23
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	23
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	25
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	26
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	28
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) (модуля).....	29
6.1. Основная литература.....	29
6.2. Дополнительная литература.....	29
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)(модуля).....	30
7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	30
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)(модуля).....	32
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	33
9.1. Информационные технологии.....	33
9.2. Программное обеспечение.....	33
9.3. Информационные справочные системы.....	33
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	33
11. Образовательные технологии.....	34
Лист регистрации изменений.....	35

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «**Медико-биологические основы техносферной безопасности**» заключается в формировании у студентов целостного представления знаний в области причинно-следственных связей между качеством среды обитания и здоровьем человека, о медико-биологических особенностях воздействия опасных и вредных производственных факторов и соблюдении их гигиенического нормирования, общих принципах профилактики.

Изучением дисциплины достигается понимание того, что реализация требований безопасности профессиональной деятельности гарантирует сохранение работоспособности и здоровья работающего человека и готовит его к рациональным действиям при возникновении различных ситуаций на рабочем месте.

Задачи учебной дисциплины:

1. Формирование основных концептуальных положений о влиянии окружающей среды на здоровье человека;
3. Формирование представления о природных и антропогенных факторах среды и их влиянии на здоровье человека;
4. Ознакомление с методами исследований, предметом изучения которых является система «окружающая среда – здоровье человека».
5. Формирование основ научно-исследовательской деятельности в области анализа, оценки и прогнозирования техногенных и природных рисков;

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «**Медико-биологические основы техносферной безопасности**» реализуется в вариативной части **Б1.В.03** основной профессиональной образовательной программы «**Техносферная безопасность**» по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»** в очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «**Медико-биологические основы техносферной безопасности**» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения курса «Химия», а также программного материала учебных дисциплин: «Безопасность труда», «Техногенные системы защиты среды обитания».

Изучение учебной дисциплины «**Медико-биологические основы техносферной безопасности**» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Процессы и аппараты защиты окружающей среды», «Безопасность технологических процессов и производств», «Техногенные системы защиты среды обитания», «Промышленная безопасность» и др.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **общепрофессиональных и профессиональных компетенций**: ОПК-4; ПК-9; ПК-14; ПК-16 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>Знать: цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Уметь: пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Владеть: методами пропаганды цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>
ПК-9	Готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>Знать: требования законодательства РФ по охране труда, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Уметь: использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p> <p>Владеть: методами работы по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<p>Знать: реакционную способность и свойства химических веществ, принципы нормирования допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p> <p>Уметь: определять концентрации и дозы веществ, нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p>Владеть: методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	<p>Знать: механизмы воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с факторами физической, химической и биологической природы с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p> <p>Уметь: анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия</p>

		вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
		Владеть: методами анализа воздействия механизмов опасностей на человека, определением характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	В сего часов	Семестры		
		7		
Аудиторные учебные занятия, всего	72	72		
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:				
Учебные занятия лекционного типа	16	16		
Учебные занятия семинарского типа	24	24		
ИКР	32	32		
Лабораторные занятия	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	72	72		
В том числе:				
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	32	32		
Выполнение практических заданий	32	32		
Рубежный текущий контроль	8	8		
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)		Дифф. зачет		
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	4	4		

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 72 часов.

Объем самостоятельной работы – 72 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов
--------------	--

	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭНОС
Раздел 1. Здоровье населения. Основные понятия	36	18	18	4	6	-	8
Тема 1.1 Организм человека и его взаимосвязь с внешней средой. Физическое развитие и его показатели	18	8	8	2	2	-	4
Тема 1.2 Популяционное здоровье. Количественные и качественные изменения в воспроизводстве населения.	18	8	10	2	4	-	4
Раздел 2 Методы экологической эпидемиологии.	36	18	18	4	6	-	8
Тема 2.1 Природные, техногенные и социальные факторы	18	10	8	2	2	-	4
Тема 2.2 Критерии установления причинной обусловленности связей (критерии Хилла).	18	8	10	2	4	-	4
Раздел 3. Физическое загрязнение окружающей среды. Биологическое загрязнение.	36	18	18	4	6	-	8
Тема 3.1 Химическое загрязнения окружающей среды. Специфические техногенные экпатологии.	18	10	8	2	2	-	4
Тема 3.2 Физическое загрязнение окружающей среды. Биологическое загрязнение.	18	8	10	2	4	-	4
Раздел 4. Факторы социальной и производственной среды	36	18	18	4	6	-	8
Тема 4.1 Условия труда	18	10	8	2	2	-	4
Тема 4.2 Воздействие социально-экономических факторов на здоровье населения	18	8	10	2	4	-	4

Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	144	72	72	16	24	0	32
Форма промежуточной аттестации	Дифф.зачет						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	часРубежный текущий контроль,	Форма рубежного текущего контроля	Контроль (промежут. аттестация), час
Раздел 1. Здоровье населения. Основные понятия.»	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	Доклад с презентацией	2	Контрольная работа. Тест	
Раздел 2. Методы экологической эпидемиологии.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	Доклад с презентацией	2	Контрольная работа	
Раздел 3. . Химическое и физическое загрязнение окружающей среды, производственной среды и здоровье населения.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	Доклад с презентацией	2	Контрольная работа	
Раздел 4. Факторы социальной среды	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение	8	Доклад с презентацией	2	Контрольная работа	

			раздела в ЭИОС				
Общий объем, часов	72	32		32		8	
Форма промежуточной аттестации	Дифф. зачет						

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

РАЗДЕЛ 1. ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Цель: получить теоретические знания о взаимодействии окружающей среды и организма человека, формирование комплексного подхода к анализу проблем взаимодействия:

(ОПК-4) способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

(ПК 9) Готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

(ПК 14) Способность определять допустимые уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду;

(ПК 16) Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия вредных факторов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Определение здоровья. Индивидуальное здоровье. Принцип системной организации функций организма. Функции основных систем организма (нервной, эндокринной, крови, кровообращения, обмена веществ и энергии др.). Основные термины и понятия (общественное, индивидуальное здоровье). Адаптация организма к условиям среды.

Тема 1.1 Организм человека и его взаимосвязь с внешней средой

Вопросы для самоподготовки:

1. Обмен веществ и энергии; теплообмен, теплообразование и температура тела человека
2. Системы организма в защите человека
3. Сенсорные системы
4. Кровь
5. Принципы гормональной регуляции
6. Система кровообращения
7. Физиология мышц
8. Взаимосвязь физиологических функций с ритмическими изменениями в природе

Тема 1.2 Популяционное здоровье. Количественные и качественные изменения в воспроизводстве населения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Определение популяционного здоровья. Основные показатели статистики населения; движения населения: механическое, естественное движение населения. Методика расчета основных показателей воспроизводства населения. Рождаемость. Смертность населения и её ведущие причины. Средняя продолжительность предстоящей жизни. Естественный прирост населения. Основные понятия и термины, используемые в демографической статистике. Понятие антропоэкологической системы. Ведущие ученые в области медикоэкологических знаний. Международная классификация болезней. Демографические методы исследования. Понятия стандартизации демографических показателей. Современные тенденции изменения медико-демографических показателей в России. Естественное и миграционное движение. Воспроизводство населения.

Вопросы для самоподготовки:

- 1.Современные тенденции медико-демографических показателей в стране и факторы их определяющие;
- 2.Науки, изучающие систему «окружающая среда – здоровье населения».
3. Выбор показателей для оценки здоровья населения.
4. Проведение медико-географических исследований на различных территориальных уровнях.
5. Медико-географическое и медико-экологическое картографирование
- 6.Численность и состав населения. Плотность населения. Механическое и естественное движение населения.
- 7.Смертность населения и её причины. Повозрастные показатели смертности. Проблема долголетия. Средняя продолжительность предстоящей жизни.
8. Основные показатели статистики населения; движения населения: механическое, естественное движение населения.
- 9.Методика расчета основных показателей воспроизводства населения. Рождаемость. Смертность населения и её ведущие причины.
- 10.Средняя продолжительность предстоящей жизни. Естественный прирост населения.
- 11.Основные понятия и термины, используемые в демографической статистике. Понятие антропоэкологической системы.
- 12.Ведущие ученые в области медикоэкологических знаний.

Тема 1.3 Физическое развитие и его показатели

Перечень изучаемых элементов содержания

Физическое развитие, характеристики, эндогенные факторы, экзогенные факторы: климатические показатели, природные факторы, район проживания, водные ресурсы, экология. Социальные факторы (питание, образование, воспитание, доступность медицинской помощи.) Показатели телосложения (длина тела, масса тела, осанка, объемы и формы отдельных частей тела, величина жировых отложений и др.), которые характеризуют прежде всего биологические формы, или морфологию, человека. Функциональные показатели.

Оценка показателей физического развития. Статистическое изучение медико-физиологических данных. Показатели физического развития, как характеристика здоровья населения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Показатели, отражающие физическое развитие.
2. Социальная среда и физическое развитие.
3. Статистическая оценка физического развития группы лиц.
4. Статистическое изучение медико-физиологических данных.
5. Физическое развитие работников различных профессиональных групп
6. Показатели физического развития работников, как основа организации труда с эргономических позиций.
7. Что входит в понятие «движение населения»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 1:

1. Функция дыхания в различных условия внешней среды
2. Адаптация организма к различным режимам двигательной активности.
3. Время и функции организма.
4. Возраст и физиологические функции человека.
5. Изменение физиологических функций при старении организма.
6. Гомеостаз организма и функциональные системы его поддерживающие.
7. Память как компонент системной организации поведения.
8. Эмоции как компонент системной организации поведения.
9. Среда и физическое развитие.
10. Терморегуляция. Физиология физической нагрузки
11. Голод. Механизмы возникновения. Регуляция питания
12. Адаптация к холоду. Адаптация к высоким температурам
13. Физиологические основы рационального питания.
14. Значение кишечной микрофлоры для организма человека.
15. Современные тенденции медико-демографических показателей в стране и факторы их определяющие;
16. Науки, изучающие систему «окружающая среда – здоровье населения».
17. Выбор показателей для оценки здоровья населения.
18. Проведение медико-географических исследований на различных территориальных уровнях.
19. Адаптация человека к условиям окружающей среды?
20. Этапы адаптивного процесса?
21. Что такое стресс? Каковы виды стресса? Почему стресс - это адаптационный синдром?
22. Дайте характеристику общего адаптационного синдрома Г. Селье.

23. Адаптации человека к среде обитания на популяционном уровне?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Рубежный контроль проводится в форме письменной контрольной работы

Теоретические вопросы:

1. Научные дисциплины, изучающие особенности и специфику воздействия окружающей среды на здоровье человека.
2. Эволюция знаний о здоровье человека.
3. Определение понятий здоровье
4. Индикаторы общественного здоровья.
5. Существующие подходы и методы исследований системы «окружающая среда – здоровье человека».
6. Понятие факторов риска, оценка риска в эпидемиологических исследованиях.
7. Классификации факторов риска, их воздействие на здоровье.
8. Понятие генофонда, основные критерии его оценки. Генетический груз популяции.
9. Адаптация и акклиматизация. Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде.
10. Понятие факторов риска, оценка риска в эпидемиологических исследованиях.
11. Какое открытие является началом стремительного развития физиологии как науки?
12. Назовите механизмы выработки энергии организмом?
13. Какие основные этапы входят в процесс обмена белков?

Тестирование.

Примерные задания теста

1. Какие из следующих веществ входят в состав клеточной мембраны?

а) фосфолипиды; б) рецепторные белки; в) холестерин; г) углеводы; д) все перечисленные.

2. Обычно нейрон имеет: а) много аксонов и один дендрит; б) один аксон и один дендрит; в) много аксонов и много дендритов; г) один аксон и много дендритов.

3. Потенциал действия (ПД) нужен для: а) поддержания определенного количества солей в клетке; б) передачи информации в нервной системе; в) снятия заряда с клеточных мембран.

4. Передача сигнала в синапсе по сравнению с нервными волокнами идет: а) быстрее; б) медленнее; в) с одинаковой скоростью.

5. Уровень центральной нервной системы, на котором осуществляется управление:

а) не зависит от сложности ситуации; б) тем выше, чем сложнее задача; в) иногда зависит от сложности решения проблемы, иногда – нет.

6. Причины возникновения эмоций: а) недостаток ресурсов в организме; б) разнообразие потребностей организма; в) появление потребностей, для удовлетворения которых нет средств в организме.

7. Какое из следующих утверждений о лимфатической системе неверно:

- а) лимфа образуется в интерстициальной жидкости;
- б) в норме лимфа возвращает в сутки 1,2 л жидкости в кровотока;
- в) лимфа активно перекачивается по лимфатической системе;
- г) лимфатические капилляры непроницаемы для белка.

8. У взрослого человека в возрасте до 55 лет АД в норме составляет: а) 90/60; б) 110/ 65; в) 120/70; г) 145/ 90.

9. Почему стенка левого желудочка сердца толще правого?

10. Инстинкт – это: а) сложный условный рефлекс ; б) цепь безусловных рефлексов; в) сочетание сложных условных и безусловных рефлексов.

11. Сердечный выброс составляет: а) 2л/мин; б) 3 л/мин; в) 4 л/мин; г) 5 л/мин; д) 6 л/мин.

12. Нервной системе присущи такие свойства, как:

- а) оперативность сигнала
- б) распространение сигнала по всем направлениям
- в) низкая скорость сигнала
- г) однозначная направленность сигнала

Аналитическое задание:

Задача: по данным статистических сборников оценить демографические показатели в одном из регионов РФ за 2000-2020 годы. Изменение возрастной структуры населения; характер возрастной структуры в регионе за указанные годы (прогрессивная, стационарная, регрессивная); абсолютный прирост населения в регионе. Рассчитайте показатели рождаемости, смертности, прирост (убыль) населения. Результаты расчетов оформите в таблице и графически. Сделайте выводы.

РАЗДЕЛ 2 МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ.

Цель: получить теоретические знания о взаимодействии окружающей среды и организма человека, формирование комплексного подхода к анализу проблем взаимодействия:

(ОПК-4) способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

(ПК 9) Готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

(ПК 14) Способность определять допустимые уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду;

(ПК 16) Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия вредных факторов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека, теоретические знания о взаимодействии окружающей среды и организма человека, формирование комплексного подхода к анализу проблем взаимодействия:

Факторы среды обитания и их воздействие на здоровье населения. Основные группы факторов, влияющих на состояние здоровья населения. Понятие факторов риска. Вклад факторов среды в формирование популяционного здоровья. Методы оценки факторов риска. Методы экологической эпидемиологии. Концепция приемлемого риска.

Концепция оценки риска, как выбор приоритетных направлений в нормализации окружающей среды. Основные элементы оценки риска. Идентификация опасности. Оценка зависимости доза-ответ. Оценка экспозиции. Характеристика риска для здоровья населения. Критерии установления причинной обусловленности связей (критерии Хилла).

Тема 2.1 Природные, техногенные, социальные факторы. Методы оценки факторов риска.

Перечень изучаемых элементов содержания

Факторы среды обитания и их воздействие на здоровье населения. Основные группы факторов, влияющих на состояние здоровья населения. Понятие факторов риска. Вклад факторов среды в формирование популяционного здоровья.

Вопросы для самоподготовки:

1. Выбор показателей для оценки здоровья населения
2. Концепция приемлемого риска
3. Концепция оценки риска, как выбор приоритетных направлений в нормализации окружающей среды
4. Основные элементы оценки риска.
5. Идентификация опасности.
6. Оценка зависимости доза-ответ.
7. Оценка экспозиции.
8. Характеристика риска для здоровья населения.
9. Организация социально-гигиенического мониторинга

Тема 2.2 Методы экологической эпидемиологии. Критерии установления причинной обусловленности связей (критерии Хилла).

Перечень изучаемых элементов содержания

Аналитические и описательные методы в исследованиях, основные показатели, научные основы сбора данных.

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные типы эпидемиологических исследований
2. Методы описательной эпидемиологии
3. Аналитическая эпидемиология. (перспективная и ретроспективная схема)
4. Ретроспективные эпидемиологические исследования (англ. case-control study)

5. выбор контрольной группы
6. Расчет показателей стандартизованного относительного риска (COR)

Тема 2.3 Понятия стандартизации демографических показателей, ожидаемой продолжительности жизни

Перечень изучаемых элементов содержания

Показатели в исследованиях неинфекционной эпидемиологии (экологической): абсолютные, интенсивные, экстенсивные, средние, стандартизованные. Мешающие факторы. Их исключение.

Вопросы для самоподготовки:

1. Применение прямого и косвенного метода стандартизации
2. Расчет стандартизованных показателей.
3. Техника получения стандартизованных коэффициентов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 2:

1. Обзор научных работ, применивших методы аналитической эпидемиологии
2. Расчет коэффициентов смертности, коэффициентов рождаемости, естественного прироста (убыли) населения.
3. Расчет показателей смертность от отдельных заболеваний, по возрасту, полу.
4. Таблицы дожития (таблицы смертности). Данные, необходимые для построения таблицы дожития.
5. История переписей населения в России.
6. Принципы проведения переписей, организация переписей.
7. Основные элементы оценки риска.
8. Идентификация опасности.
9. Оценка зависимости доза-ответ.
10. Характеристика риска для здоровья населения.
11. Эпидемиологические методы в экологических исследованиях
12. Отдаленные последствия воздействия вредных факторов на здоровье населения или отдельных его групп (заболеваемость, смертность работающих во вредных условиях труда, здоровье следующих поколений)
13. Открытие законов движения природы, общества, мышления и Познания.
14. Сбор, анализ, обобщение фактов; систематизация полученных знаний;
15. Прогнозирование событий, явлений и процессов; формы практического использования полученных знаний.
16. Научное исследование и его этапы
17. Выбор темы; обоснование необходимости проведения исследования по ней; определение гипотез, целей и задач исследования;

18.Разработка плана или программы научного исследования; подготовка средств исследования (инструментария).

19.Изучения литературы по теме, обобщение статистических сведений и архивных материалов;

20.Методология и методы исследований

21..Проспективное и ретроспективное исследование.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Рубежный контроль проводится в форме письменной контрольной работы

1. Оценивалась профессиональная экспозиция родителей к вредным факторам и здоровью их детей. Всего в основной группе, в которых наблюдались врожденные пороки у детей находилось 550 семей. В 165 матерей– в процессе труда подвергались воздействию ЭМП диапазона радиочастот. В контрольной группе (1778 семей), воздействию ЭМП диапазона радиочастот подвергались соответственно -76 матерей. Какая схема исследования применялась? Определить показатель ОРШ (отношение шансов) и его достоверность с использованием хи-квадрат.

2. Оценивалась роль наличия вредных привычек у родителей и приобретение в отдаленном периоде инвалидности у их детей.

Всего в основной группе, в которых наблюдалась приобретенная в течение жизни инвалидность у детей находилось 66 семей. В 28 случаях у одного из родителей отмечалась приверженность к курению и употреблению алкоголя. В контрольной группе, которой являлись лица с врожденной инвалидностью, (76 семей), один из родителей имел вредные привычки в 20 случаях. Определить показатель ОРШ (отношение шансов) и его достоверность с использованием хи-квадрат. Сделать вывод.

3.Дайте определение индивидуального риска и приведите примеры риска и его величин, обусловленного различными причинами.

4. Дайте определение профессионального риска и приведите примеры риска и его величин для разных профессий и видов деятельности.

5. Рассчитать канцерогенный риск сварщика, при наличии в воздухе рабочей зоны триоксида хрома.

Значения параметров для расчета средней суточной дозы триоксида хрома даны в таблице.

С концентрация вещества мг/м ³	CR скорость поступления м ³ /день	ED- продолжительность воздействия, лет;	EF частота воздействия , дней/год	BW масса тела человека , кг;	AT период усреднения экспозиции (для канцерогенов в AT = 65 лет)
0,01672	7	20	73*	70	65

*(220 смен за год. 8 часов 0,33 от суток EF=220*0,33=73)

6. Как изменилась смертность в когорте работников от травм, отравлений и несчастных случаев в 2019г. по сравнению с 2000 годом? Проведите стандартизацию косвенным методом для работников с различным стажем работы. Численность работников в 2019 году и показатели их смертности в 2000 году приведены в таблице. Проанализируйте полученные данные. (представлены условные показатели).

Таблица - Численность работников и показатели их смертности в 2000 году.

Возрастные группы	Численность лиц со стажем работы в 2019 г.			
	Абсолютный коэффициент смертности от несчастных случаев, в 2000 г.	До 10 лет	10-19 лет	20 лет и более
20-29 лет	0,0015	598	63	-
30-39 лет	0,0027	1084	1685	32
40-49 лет	0,0038	790	1272	603
50-59	0,0023	235	662	1232
60-69	0,00068	147	360	1132
70 и более	-	10	19	65
Итого	0,0025	2869	4061	3070
Фактическое число умерших от травм, отравлений и несчастных случаев в 2019		17	15	12

Раздел 3. Химическое и физическое загрязнение окружающей среды

Цель: получить теоретические знания о взаимодействии окружающей среды и организма человека, формирование комплексного подхода к анализу проблем взаимодействия:

(ОПК-4) способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

(ПК 9) Готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

(ПК 14) Способность определять допустимые уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду;

(ПК 16) Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия вредных факторов.

Тема 3.1. Химическое и физическое загрязнение окружающей среды и здоровье населения.

Перечень изучаемых элементов содержания

идентификация опасности; оценка зависимости «экспозиция (доза) – ответ»; оценка экспозиции (воздействия); классификации химических соединений, Оценка экспозиции – характеристика уровней, продолжительности, частоты и путей воздействия исследуемых факторов на оцениваемые группы населения. Источники поступления загрязнений в окружающую среду; маршруты воздействия и потенциальные пути распространения;

места потенциального контакта определенных групп населения с вредными факторами (точки воздействия) и пути поступления их в организм человека (при дыхании, потреблении воды, случайном заглатывании почвы и т.д.);

Вопросы для самоподготовки:

1. Классификация химических веществ по характеру действия
2. Классификация химических веществ по опасности;
3. Определение ПДК;
4. Пути проникновения в организм химического вещества;
5. Токсичность вещества

Тема 3.2 Физическое загрязнение окружающей среды и здоровье населения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Электромагнитные излучения различного Источники поступления загрязнений в окружающую среду; маршруты воздействия и потенциальные пути распространения; места потенциального контакта определенных групп населения с вредными

Биологическое действие электромагнитного излучения радиочастотного диапазона

Вопросы для самоподготовки:

1. ЭМИ, шум, УФ излучение
2. Характеристики физических факторов
3. ПДУ
4. Климат, классификация климатических условий, типы климатических зон
5. Состояние теплового баланса человека
6. Биологическое действие пониженного атмосферного давления

Тема 3.3 Факторы производственной среды и профессиональные болезни

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие закономерности воздействия физических факторов; закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов производственной среды; сочетанное действие на работающего человека вредных веществ и физических факторов; основные профессиональные заболевания;

Вопросы для самоподготовки:

1. Биологическое действие производственного шума
2. Радиационные поражения. Шумовое загрязнение и вызванные им экопатологии.
3. Патологии, обусловленные биологическим загрязнением.
4. Эстетическое загрязнение и здоровье человека.
5. Профессиональные патологии.
6. Основные профзаболевания в мире и в России.
7. Классификация профессиональных заболеваний по этиологическому признаку.
8. Понятие о специфических и неспецифических профзаболеваниях.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 3:

1. Острые и хронические профессиональные заболевания. Факторы, являющиеся причиной профессиональных заболеваний.
2. Организация медицинского обслуживания рабочих промышленных предприятий.
3. Общие принципы классификации профессиональных заболеваний.
4. Химический фактор и профессиональные заболевания
5. Какие параметры лежат в основе токсикометрии?
6. Каким может быть действие комплекса вредных веществ?
7. Как характеризовать способность вещества к кумуляции, если $K_{\text{кум}} \geq 5,0$?
8. Что лежит в основе механизма действия тиоловых ядов?
9. На чем основано действие антидотов?
10. Определите класс опасности динитрила перфторадипиновой кислоты, если: средняя смертельная концентрация (CL_{50}) для белых крыс составляет 62 мг/м^3 , средняя смертельная доза $DL_{50} - 2917 \text{ мг/кг}$, а ПДК для воздуха рабочей зоны – $0,1 \text{ мг/м}^3$.
11. Физический фактор и профессиональные заболевания
12. Отдаленные последствия профессиональных заболеваний (инвалидность, смертность).
13. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний.
14. Профессиональные заболевания и причины их формирования.
15. Профессиональная заболеваемость в России за последние два десятилетия.
16. Факторы производственной среды и их оценка.
17. Международные организации охране труда и здоровья (МОТ, ВОЗ, ЕС и др.).
18. Основные источники ЭМИ различного диапазона в непромышленной сфере и их значение для здоровья населения

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Рубежный контроль проводится в форме письменной контрольной работы

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение, что такое раздражающий климат.
2. Дайте определение, что такое щадящий климат.
3. От каких параметров зависит теплоотдача излучением?
4. От каких параметров зависит теплоотдача конвекцией?
5. От каких параметров зависит теплоотдача проведением?
6. От каких параметров зависит теплоотдача испарением?
7. Какие изменения физиологических функций происходит при воздействии высоких температур?
8. Какие изменения физиологических функций происходит при воздействии низких температур?
9. Какие изменения физиологических функций происходит при воздействии инфракрасного излучения?
10. Какое сочетание микроклиматических показателей наблюдается при нагревающем микроклимате?
11. Какое сочетание микроклиматических показателей наблюдается при охлаждающем микроклимате?
12. Какая адаптация развивается быстрее – к нагревающему или охлаждающему микроклимату?
13. Перечислите основные мероприятия по профилактике переохлаждения.

14. Перечислите основные мероприятия по профилактике перегревания.
15. Какое патологическое состояние называется кессонной болезнью?
16. Какие симптомы наблюдаются при кессонной болезни?
17. Перечислите основные мероприятия по профилактике кессонной болезни.
18. Какие симптомы наблюдаются при высотной болезни?
19. Перечислите основные мероприятия по профилактике высотной болезни.
20. Какие изменения в состоянии здоровья вызывает ЭП и МП ПЧ?
21. Какие профилактические меры используют при воздействии ЭП и МП ПЧ?
22. Какие острые и хронические поражения вызывает ЭМИ РЧ?
23. Какие профилактические меры используют при воздействии ЭМИ РЧ?
24. Какие изменения в состоянии здоровья вызывает статическое электричество?
25. Перечислите основные мероприятия по профилактике действия статического электричества в производственных условиях.
26. Какие острые и хронические поражения вызывает УФ-излучение?
27. Какие профилактические меры используют при воздействии УФ-излучения?
28. Какие профилактические меры используют при воздействии лазерного излучения?
29. Перечислите основные мероприятия по профилактике действия ионизирующего излучения в производственных условиях.
30. Какие специфические изменения в организме вызывает действие шума?
31. Какие неспецифические изменения в организме вызывает действие шума?
32. Какие технологические мероприятия проводят при борьбе с шумом?
33. Какие планировочные мероприятия проводят при борьбе с шумом?
34. На какие виды подразделяется производственная вибрация в зависимости от способа передачи колебаний?
35. Какие нарушения наблюдаются при вибрационной болезни от общей вибрации?
36. Какие нарушения наблюдаются при вибрационной болезни от локальной вибрации?
37. Перечислите факторы производственной среды, усугубляющие вредное воздействие вибраций.
38. Какие нарушения возникают при воздействии воздушного ультразвука?
39. Перечислите основные профилактические мероприятия при воздействии ультразвука.
40. Какие нарушения возникают при воздействии воздушного инфразвука?
41. Перечислите основные профилактические мероприятия при воздействии инфразвука.
42. Какие свойства пыли являются определяющими при воздействии на организм?
43. Перечислите основные виды действия пыли на организм.
44. Какие заболевания бронхолегочной системы вызываются производственной пылью?
45. Перечислите основные мероприятия по профилактике воздействия производственной пыли.

РАЗДЕЛ 4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ

Цель: получить теоретические знания о взаимодействии окружающей среды и организма человека, формирование комплексного подхода к анализу проблем взаимодействия:

(ОПК-4) способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

(ПК 9) Готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

(ПК 14) Способность определять допустимые уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду;

(ПК 16) Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия вредных факторов.

Тема 4.1 Социально-экономический статус. Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о социальной среде. Здоровье населения городов Социально-экономический статус и методы его оценки на различных уровнях (макро-, мезо- и микроуровне. Миграции населения и их воздействие на здоровье населения. Распространенность вредных привычек среди населения.

Цель: изучения социально-экономических факторов, влияющих на формирование здоровья населения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Экономическая стратификация общества.
2. Что такое «материальное благосостояние» и чем оно характеризуется.
3. Количественные и качественные показатели благосостояния населения и раскройте.
4. Раскройте сущность социально-экономических последствий и показатели дифференциации доходов населения.
5. Почему реальный доход является обобщающим показателем уровня жизни?
8. Миграции населения и их воздействие на здоровье населения.
9. Занятость населения и безработица

Тема 4.2 Понятие социально-значимых заболеваний и их классификация.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие социально-значимых заболеваний и их классификация. География социально-значимых заболеваний.). Понятие социально-значимых заболеваний и их классификация.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие «социально-значимые заболевания».
2. Условия формирования, распространенность психических расстройств и расстройств поведения.
3. Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Защита от ВИЧ/СПИДа
4. Распространенность инфекций, передающихся преимущественно половым путем.
5. Болезни, вызванные повышенным кровяным давлением.
6. Распространенность вредных привычек среди населения.
7. География социально-значимых заболеваний
8. Какие заболевания входят в группу «социальных болезней»?
9. Факторы «риска» социальных болезней
10. Инвалидность вследствие социальных болезней. Основные показатели. Современные тенденции.
11. Современные тенденции распространения «социальных болезней»

Тема 4.3 Роль питания в формировании уровня здоровья населения.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Энергетические затраты и энергетическая ценность питания
2. Витаминная недостаточность
3. Питание отдельных групп населения. Общественное питание
4. Питание при умственном труде
5. Питание при физическом труде
6. Пестициды и их роль в гигиене питания
7. Генетически модифицированные источники пищи
8. Полимерные и другие синтетические материалы в качестве компонентов, контактирующих с пищевыми продуктами
9. Роль питания в возникновении заболеваний
10. Воздействие УФ-радиации на человека
11. Природные и техногенные микроэлементозы.
12. Биогеохимические провинции и эндемии.
13. Биогеохимическое районирование.
14. Природноочаговые болезни.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 4:

1. Показатели заболеваемости, характеризующие здоровье населения
2. Какие заболевания входят в группу «социальных болезней»?
3. Инвалидность. Основные показатели. Современные тенденции.
4. Для каких целей используются данные о заболеваемости населения?
5. Современные тенденции распространения «социальных болезней»
6. Безопасный труд. Защита от ВИЧ/СПИДа
7. Зависимость характера пищи от среды обитания.
8. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
9. Статус питания как показатель здоровья
10. Уровни и структура травматизма, современные тенденции

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Рубежный контроль проводится в форме письменной контрольной работы

Теоретические вопросы:

1. Относительные величины при расчетах показателей заболеваемости, инвалидности;
2. Медико-социальные аспекты здорового образа жизни;
3. Воздействие социально-экономических факторов на формирование здоровья человека (на примере региона по выбору студента);
4. Виды патологий, связанных с нарушением питания;
5. Основные факторы риска для здоровья городского населения - влияние автотранспорта на окружающую среду и здоровье человека;

6. роль зеленых насаждений для человека с позиции их санитарно-гигиенических функций;

7. Условия труда и здоровье;

8. Жилищные условия и здоровье;

9. Формирование здорового образа жизни (факторы).

10. Информационные технологии, как ведущий фактор изменения образа жизни населения.

11. Проанализируйте свой рацион питания и сделайте вывод о его энергетической ценности и витаминной достаточности.

12. Какие наблюдения и исследования заложили основу для изучения взаимосвязи человека и окружающей среды.

13. Какие факторы городского образа жизни могут приводить к перенапряжению и нервным стрессам.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Этап формирования знаний
		Уметь: пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Этап формирования умений
		Владеть: методами пропаганды цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК 9	Готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать: требования законодательства РФ по охране труда, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах	Этап формирования умений

		экономики	
		Владеть: методами работы по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать: реакционную способность и свойства химических веществ, принципы нормирования допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Этап формирования знаний
		Уметь: определять концентрации и дозы веществ, нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.	Этап формирования умений
		Владеть: методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать: механизмы воздействия опасностей на человека, характер взаимодействия организма человека с факторами физической, химической и биологической природы с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Этап формирования знаний
		Уметь: анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Этап формирования умений
		Владеть: методами анализа воздействия механизмов опасностей на человека,	Этап формирования навыков и получения опыта

		определением характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	
--	--	--	--

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОПК-4, ПК-9, ПК-14, ПК-16	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает

			значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.
ОПК-4, ПК-9, ПК-14, ПК-16	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p>
ОПК-4, ПК-9, ПК-14, ПК-16	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Научные дисциплины, изучающие особенности и специфику воздействия окружающей среды на здоровье человека.
2. Эволюция медико-географических и медико-экологических знаний о здоровье человека.
3. Определение понятий здоровье, экологическая обстановка и экологическая ситуация.
4. Основные критерии и индикаторы, используемые для оценки общественного здоровья и его взаимосвязи с качеством средой обитания.
5. Существующие подходы и методы исследований системы «окружающая среда – здоровье человека».
6. Понятие факторов риска, оценка риска в эпидемиологических исследованиях.
7. Классификации факторов риска, их воздействие на здоровье.
8. Понятие генофонда, основные критерии его оценки. Генетический груз популяции.
9. Адаптация и акклиматизация. Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде.
10. Наиболее древние видовые (генотипические) адаптации человека, связанные с приспособлением к географически контрастным условиям.
11. Понятие биоклиматической комфортности и методы ее оценки.
12. Влияние климата и погоды на человека.
13. Влияние глобальных климатических изменений на здоровье населения.
14. Воздействие УФ-радиации на человека
15. Природные и техногенные микроэлементозы.
16. Биогеохимические провинции и эндемии. Биогеохимическое районирование.
17. Природноочаговые болезни.
18. Влияние загрязнения на здоровье и заболеваемость людей. Экопатологии. Понятие о канцерогенах, мутагенах и токсикантах.
19. Основные загрязнители окружающей среды. Экологически обусловленные заболевания.
20. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье населения.
21. Воздействие физического загрязнения на человека.
22. Радиационное загрязнение и последствия для здоровья населения.
23. Шумовое загрязнение и последствия для здоровья населения.
24. Электромагнитное излучение и его влияние на здоровье человека.
25. Медико-экологические последствия природных и техногенных катастроф.
26. Социально-экономические факторы и здоровье человека. Социально зависимые болезни.
27. Здоровье населения городов.
28. Питание и здоровье населения.
29. Миграции населения и их воздействие на здоровье населения
30. Профессиональные заболевания и ущерб здоровью человека ввиду деятельности на вредном производстве.

Расчетное задание:

Задание 1.

Понятие общественного здоровья, группового здоровья, индивидуального здоровья.

2. Задача. В городе N в 2019 году проживало 8539 тысяч человек, родилось живыми 75977 детей. Умерло за данный год – 134933 человек.

Данные о динамике демографических показателей в городе в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика демографических показателей в городе N

Показатели	1985	1990	1995	1999	2019	Данные по РФ за 2002 год
Рождаемость	14.1	11.3	7.6	6.8		9, 1
Смертность	13.6	13.2	17.3	18.3		15,6

1. Вычислить и оценить демографические показатели за изучаемый год и предшествующие годы

2. Оценить динамику демографических показателей

3. Изобразить графически полученные показатели

4. Проанализировать демографическую ситуацию в городе и сделать соответствующий вывод.

Задание 2.

1. Индивидуальное здоровье, общественное здоровье; основные факторы риска для здоровья населения

2. Задача. В области в 2018 году проживало 1301 тысяча человек, в изучаемом году родилось живыми 12055 детей. Умерло за данный год - 22370 человек.

Данные о динамике демографических показателей в области в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика демографических показателей в области

Показатели	1985	1990	1995	1999	2018	Данные по РФ за 2002 год
Рождаемость	17.7	13.4	8.6	7.9		9, 1
Смертность	12.7	11.9	16.2	15.8		15,6

1. Вычислить и оценить демографические показатели за изучаемый год и предшествующие годы

2. Оценить динамику демографических показателей

3. Изобразить графически полученные показатели

4. Проанализировать демографическую ситуацию в области и сделать соответствующий вывод.

Задание 3.

1. Социальные болезни в современной России

2. Задача. В Республике в 2018 году проживало 910 тысяч человек в изучаемом году родилось живыми 7049 детей. Умерло за данный год - 14200 человек.

Данные о динамике демографических показателей в Республике в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика демографических показателей в республике

Показатели	1985	1990	1995	1999	2018	Данные по РФ за 2002 год
Рождаемость	15.7	13.4	9.0	7.5		9, 1
Смертность	11.6	11.4	14.1	15.2		15,6

1. Вычислить и оценить демографические показатели за изучаемый год и предшествующие годы

2. Оценить динамику демографических показателей

3. Изобразить графически полученные показатели

4. Проанализировать демографическую ситуацию в Республике и сделать соответствующий вывод.

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

Промежуточная аттестации по учебной дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 учебной дисциплине выставляется по пятибалльной системе для экзамена/дифференцированного зачета и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Самойлов, В. О. Физиология человека для технических специальностей: центральная нервная и сенсорная системы: учебное пособие для вузов / В. О. Самойлов, Е. В. Бигдай. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 433 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12796-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448327>.

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности: учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453143>.

3. Хвостиков, А. Г. Медико-биологические основы безопасности: учебное пособие / А. Г. Хвостиков. — Ростов-на-Дону: РГУПС, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-88814-935-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159402>.

6.2. Дополнительная литература

1. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология: учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454650>.

2. Козлов, А. И. Экология человека. Питание: учебное пособие для академического бакалавриата / А. И. Козлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 187 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-01140-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448158>.

3. Бердникова, Л. Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Н. Бердникова. — Красноярск: КрасГАУ, 2019. — 205 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149591>.

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные	Интернет-ресурсы образовательного и	http://gigabaza.ru/doc/

библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	131454.html 100% доступ
--	---	--

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.

9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная библиотека	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот, карт и прочих материалов.	https://rusneb.ru/ доступ к полной коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)(модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «**Медико-биологические основы техносферной безопасности**» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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.

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 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.

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 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, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;

- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной 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 каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

1. Консультант Плюс

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

Для изучения дисциплины (модуля) **«Медико-биологические основы техносферной безопасности»** в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 **«Техносферная безопасность»** 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, 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).

11. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) **«Медико-биологические основы техносферной безопасности»** применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

При освоении дисциплины (модуля) **«Медико-биологические основы техносферной безопасности»** предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) **«Медико-биологические основы техносферной безопасности»** 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.).

Методика применения дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины (модуля) **«Медико-биологические основы техносферной безопасности»** представлена в приложениях основной профессиональной образовательной программы **«Наименование образовательной программы»** по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

В рамках дисциплины (модуля) **«Медико-биологические основы техносферной безопасности»** предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____. ____.____
4	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____. ____.____
5	*	Протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____. ____.____



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Декан факультета
Экология и техносферная безопасность

/ Губайдулин Р.Х.
(ФИО)

«29» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (профиль)
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат**

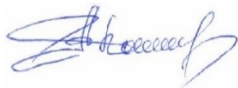
**Форма обучения
Очная**

Москва 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Безопасность труда» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.03.01-Техносферная безопасность** (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 г № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования «**Техносферная безопасность**».

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана: кандидатом биологических наук Арсланбекова Ф.Ф.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы канд. техн. наук, доцент,



А. Я. Пономарев

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности:

Протокол № 10 от «29» апреля 2020 года

И.о. Декан факультета канд. эконом. наук



Р.Х. Губайдулин

(подпись)

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

АНО «Институт безопасности труда»
Генеральный директор



А.Г. ФЕДОРЕЦ

(подпись)

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



Н.С. КОЛПАКОВ

(подпись)

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

Доктор технических наук, профессор, профессор МГТУ им. Н. Э. Баумана



С.П. КАРПАЧЁВ

(подпись)

Кандидат технических наук, доцент, доцент факультета экологии и техносферной безопасности РГСУ



М.В. Сошенко

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор



И.Г. Маляр

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю).....	10
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	27
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	27
1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	27
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	28
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	29
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	31
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	32
6.1. Основная литература.....	32
6.2. Дополнительная литература.....	32
7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	34
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	35
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	36
9.1. Информационные технологии.....	36
9.2. Программное обеспечение.....	36
9.3. Информационные справочные системы.....	36
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	36
11. Образовательные технологии.....	37
Лист регистрации изменений.....	38

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о системе управления безопасностью и охраной труда в организации при условии соблюдения законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда работниками предприятия, а также получение знаний по проведению профилактических работ по предупреждению производственного травматизма с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков по формированию мышления, основанного на глубоком осознании принципа безусловности приоритетов безопасности при организации условий труда на рабочем месте; навыков по анализу оценки опасных и вредных факторов производственных факторов, по оценке профессиональных рисков, являющиеся компонентами системы управления охраны труда.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.
2. Изучение основных терминов и определения. Опасности в производственной среде. Вредное влияние факторов на человека.
3. Применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков
4. Применять методы расчета риска и анализ опасностей
5. Применять методы и программы по обеспечению контроля за соблюдением требований охраны труда и состоянием условий труда на рабочих местах.
6. Применять методы и программы по обеспечению подготовки работников в области охраны труда, разработки инструктажей и инструкций по охране труда.
7. Ознакомить с порядком расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
8. Ознакомить с правовыми основами страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
9. Применять информационные технологии в системе управления охраной труда-автоматизированные рабочие места специалиста по охране труда
10. Ознакомить с материальными затратами на охрану труда в организации.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) Б1.В.04 «Безопасность труда» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы «**Техносферная безопасность**» по направлению подготовки 20.03.01 **Техносферная безопасность** очной формы обучения.

Изучение дисциплины (модуля) «Безопасность труда» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин (модулей): «Безопасность жизнедеятельности», «Физика», «Химия», «Математика».

Изучение дисциплины (модуля) «Безопасность труда» является базовым для последующего освоения программного материала дисциплин (модулей): «Безопасность труда», «Безопасность технологических процессов и производств», «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Химическая безопасность».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих **общепрофессиональных и профессиональных** компетенций: ОПК-5; ПК-11

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);

в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «Техносферная безопасность» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать: основные методы и средства защиты людей от вредных и опасных производственных факторов; методы идентификации опасных и вредных факторов, основные требования у условиям и безопасности труда .
		Уметь: применять основные методы и средства защиты людей от вредных и опасных производственных факторов; методы идентификации опасных и вредных факторов о методы оценки профессиональных рисков.
		Владеть: способностью к разработке мероприятий по улучшению условий и охраны труда; навыками обеспечения обучения по охране труда, организации и координации инструктажей по охране труда.
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: основные методы и системы защиты по обеспечению безопасности труда, критерии выбора известных устройств защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.
		Уметь: организовать оценку факторов безопасности потенциально опасных производств, выбирать и совершенствовать известные устройства, системы и методы защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.
		Владеть: методами и приемами решения задач обеспечения охраны труда, способами модернизации устройств защиты персонала от

		вредных и опасных производственных факторов.
--	--	--

2. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры						
		1	2	3	4	5	6	7
Аудиторные учебные занятия, всего	108			108				
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:								
Учебные занятия лекционного типа	28			28				
Учебные занятия семинарского типа	32			32				
Лабораторные занятия								
ИКР				48				
Самостоятельная работа обучающихся*, всего	108			108				
В том числе:								
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС	48			48				
Выполнение практических заданий	48			48				
Рубежный текущий контроль	12			12				
Вид промежуточной аттестации, контроль (час)				Зачет с оценкой				
Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.	6			6				

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем учебных занятий составляет 108 часов.

Объем самостоятельной работы –108 часов.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				
	Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация (СРС+контроль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем		
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа

						язаняти	
МОДУЛЬ 1 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА							
РАЗДЕЛ 1. Организация и координация работ по охране труда	36	20	16	4		4	8
Тема 1.1 Службы охраны труда на предприятиях. Организация комитетов по охране труда.	9	5	4	1		1	2
Тема 1.2 Организация обучение по охране труда. Разработка инструкций по охране труда.	10	5	5	2		1	2
Тема 1.3 Организация и обеспечение первой помощи пострадавшим	9	5	4	1		1	2
Тема 1.4 Предварительные и периодические медицинские осмотры	8	5	3			1	2
МОДУЛЬ 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ТРУДА семестр 3							
Раздел 2. Причины формирования вредных и опасных производственных факторов.	36	14	22	8		6	8
Тема 2.1 Опасные и вредные производственные факторы, их нормирование.	8	3	5	2		1	2
Тема 2.2. Планирование функционирования системы управления охраной труда.	8	3	5	2		1	2
Тема 2.3. Идентификация и оценка профессиональных рисков	9	3	6	2		2	2
Тема 2.4 Оценка профессиональных рисков на рабочем месте.	11	5	6	2		2	2
Раздел 3 Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.	36	20	16	4		4	8
Тема 3.1: Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.	12	7	5	2		1	3
Тема 3.2. Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.	12	7	5	2		2	3
Тема 3.3. Комплексная оценка эффективности средств индивидуальной защиты.	12	9	3			1	2
Раздел 4. Специальная оценка условий труда и декларирование	36	18	18	4		6	8

условий труда.							
Тема 4.1. Специальная оценка условий труда	12	6	6	2		4	3
Тема 4.2. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.	12	6	6	1		1	2
Тема 4.3 Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах.	12	6	6	1		1	3
МОДУЛЬ 3 МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА							
Раздел 5 Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда	36	18	18	4		6	8
Тема 5.1 Система государственного и общественного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда.	12	6	6	2		2	2
Тема 5.2 Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда Перечень изучаемых элементов содержания	12	6	6	1		2	3
Тема 5.3. Основные понятия и принципы аудита	12	6	6	1		2	3
Раздел 6. Производственный травматизм и его профилактика	36	18	18	4		6	8
Тема 6.1 Показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний	18	9	9	2		3	4
Тема 6.2 Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.	18	9	9	2		3	4
Контроль промежуточной аттестации (час)							
Общий объем, часов	216	108	108	28		32	48
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой						

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

4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Всего СРС + контроль	Виды самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. контроль						
		Академ	Форма	Выполн	Форма	Рубежн	Форма	Контроль

		ическая активность, час	академической активности	ение практ. заданий, час	практического задания	часы текущего контроля,	рубежного текущего контроля	(промежут. аттестация), час
МОДУЛЬ 1 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА								
РАЗДЕЛ 1. Организация и координация работ по охране труда	20	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	расчетное практическое задание	2	коллоквиум в устной форме	
МОДУЛЬ 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ТРУДА								
Раздел 2. Причины формирования вредных и опасных производственных факторов.	14	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	6	практический практикум	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 3 Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.	20	9	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	9	кейс-задания	2	коллоквиум в устной форме	
Раздел 4. Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	реферат	2	Компьютерное тестирование	
МОДУЛЬ 3 МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА								
Раздел 5 Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	доклады	2	Компьютерное тестирование	
Раздел 6. Производственный травматизм и его профилактика	18	8	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	8	расчетное практическое задание	2	Компьютерное тестирование	
Общий объем, часов	108	48		48		12		
Форма	Зачет с оценкой							

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

МОДУЛЬ 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА

РАЗДЕЛ 1. Организация и координация работ по охране труда

Тема 1.1 Службы охраны труда на предприятиях. Организация комитетов по охране труда.

Условия создания службы охраны труда и введение должности специалиста по охране труда. Трудовые функции специалиста по ОТ в соответствии с Приказом Минтруда РФ от 04.08.2014 г. № 524н. рекомендации по организации специалиста по охране труда. Кабинет и уголок по охране труда Организация работы комитетов по охране труда. Структура работ и распределение ответственности. Распределение обязанностей по охране труда.

Кабинет и уголок по охране труда Организация работы комитетов по охране труда. Структура работ и распределение ответственности. Распределение обязанностей по охране труда

Вопросы для самоподготовки:

1. Организация работы по охране труда на предприятии.
2. Служба (специалист) охраны труда организации и ее (его) функции.
3. Организация службы ОТ на предприятиях России.
4. Организация службы охраны труда на предприятии.
5. Права и обязанности специалиста по охране труда.
6. При какой численности работников в организации создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда. Основные задачи и функции службы охраны труда.
7. Организация работы по охране труда на предприятии.
8. Создание, права и задачи комитета (комиссии) по охране труда.
9. Обязанности уполномоченных (доверенных) лиц по охране труд Управление ОТ на предприятии.
10. Структура управления ОТ.
11. Организация службы ОТ на предприятиях России.
12. Организация службы охраны труда на предприятии.
13. Права и обязанности специалиста. по охране труда.

Тема 1.2. Организация обучение по охране труда. Разработка инструкций по охране труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Организация обучения руководителей и специалистов по охране труда. Выявление потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда Порядок обучения по охране труда и проверки знаний по ОТ. Организация обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ.

Виды инструктажей. Разработка и проведение вводного инструктажа по охране труда. Разработка и координация проведения первичного, периодического, внеочередного и целевого инструктажа.

Вопросы для самоподготовки:

1. Виды обучения по охране труда.
2. какие категории работников подлежат обучению по охране труда.
3. Формы проведения обучения по охране труда.
4. Кто подлежит обучению безопасным методам и приемам выполнения работ.
5. Основные требования при проведении стажировки на рабочем месте.
6. Порядок, форма, периодичность и продолжительность обучения по охране труда работников рабочих профессий.
7. Программа обучения по охране труда.
8. Требования к образованию специалистов по охране труда.
9. Назовите наиболее важные компетенции (знания, умения, навыки) специалистов по охране труда.
10. Проверка знаний по охране труда.
11. Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охране труда.
12. Организация обучения охране труда и проверки знаний требований охране труда рабочих.
13. Организация обучения охране труда и проверки знаний требований охране труда руководителей и специалистов
14. Назовите цели и задачи НОК.
15. Принципы НОК.
16. Назовите все виды инструктажей
17. Кто разрабатывает и проводит инструктажи по охране труда.
18. Программа инструктажей по ОТ.
19. Кто должен разрабатывать инструкции по ОТ для работников организации?
20. Из каких разделов должна состоять инструкция по ОТ для работника?
21. Кто организует проверку и пересмотр инструкций по ОТ для работников?
22. Периодичность пересмотра инструкций по ОТ для работников?
23. Кто осуществляет учет инструкций по ОТ для работников организации?

Тема 1.3. Организация и обеспечение первой помощи пострадавшим

Перечень изучаемых элементов содержания

Организация и обеспечение первой помощи пострадавшим. Основные признаки нарушения жизненно важных организма человека. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Что необходимо сделать в первые минуты несчастного случая. Универсальная схема оказания первой помощи на месте происшествия.

Нарушение или отсутствие сознания. Наличие дыхания. Работа сердца. Прекордиальный удар. Непрямой массаж сердца.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что нельзя делать при оказании первой помощи при ожогах и обморожениях Как определить нарушения или отсутствие сознание у пострадавшего.
2. Как следует проводить искусственную вентиляцию легких при оказании первой помощи пострадавшему.
3. Что необходимо сделать при оказании первой помощи при ушибе пострадавшего.
4. Как правильно обработать открытую рану у пострадавшего.
5. Какую первую помощь нужно оказать при тепловом ударе у пострадавшего.
6. Какую первую помощь нужно оказать при солнечном ударе у пострадавшего.

7. какую первую помощь оказать при химическом отравлении пострадавшего.
8. Какую помощь оказать при обмороках у пострадавшего.
9. Как определить нарушение или отсутствие сознания у пострадавшего?
10. Как следует проводить искусственную вентиляцию легких при оказании первой помощи пострадавшему
11. Как правильно нанести прекардиальный удар.
12. Как правильно провести непрямого массажа сердца.
13. Как определить работу сердца.
14. Как провести реанимацию при остановке сердца.

Тема 1.4 Предварительные и периодические медицинские осмотры

Перечень изучаемых элементов содержания

Обязательные предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Перечень вредных факторов, перечень видов работ при которых проводятся медицинские осмотры. Группы риска. Порядок проведения предварительных медицинских осмотров. Порядок проведения предварительных медицинских осмотров. Медицинские противопоказания к допуску к работам. Психиатрических освидетельствование.

Вопросы для самоподготовки:

1. Когда работники проходят предварительные медицинские осмотры.
2. Когда работники проходят периодические медицинские осмотры.
3. Перечень вредных факторов, перечень видов работ при которых проводятся медицинские осмотры.
4. Какие профессии входят в группу риска.
5. Какой врач обязательно должен входить в состав комиссии для проведения предварительного или периодического осмотра
6. Как составляется график прохождения периодические медицинские осмотры
7. Объясните порядок проведения предварительных медицинских осмотров.
8. Объясните порядок проведения предварительных медицинских осмотров.
9. Медицинские противопоказания к допуску к работам.
10. Психиатрических освидетельствование.
11. Обязательно ли в организации заводить журнал учета направлений, которые выдали работникам для прохождения медосмотра
12. Нужно ли водителю организации проходить предрейсовый медосмотр, если для работы он эксплуатирует личный автомобиль

МОДУЛЬ 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ ТРУДА

Раздел 2. Причины формирования вредных и опасных производственных факторов.

Тема 2.1 Опасные и вредные производственные факторы, их нормирование.

Перечень изучаемых элементов содержания

Аксиома о потенциальной опасности любой деятельности человека. Виды опасностей, формируемые в процессе производственной деятельности: физические,

химические, биологические и психофизиологические. Классификация негативных факторов среды обитания. Источники и характеристики негативных факторов и особенности их действия на человека Условия труда на рабочем месте. Принципы нормирования условий труда. Понятие опасный производственный фактор.

Физических опасные производственные факторы: движущиеся машины и механизмы; различные транспортно-подъемные устройства и перемещаемые грузы; незащищенные подвижные элементы производственного оборудования (приводные и передаточные механизмы, режущие инструменты, вращающиеся и перемещающиеся приспособления и др.); отлетающие частицы обрабатываемого материала и инструмента; электрический ток; повышенная температура поверхностей оборудования и обрабатываемых материалов

Вредные физические факторы: повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны; высокие влажность и скорость движения воздуха; повышенные уровни шума, вибраций, ультразвука и различных излучений—тепловых, ионизирующих, инфракрасных и др.; запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; недостаточная освещенность рабочих мест, проходов и проездов; повышенная яркость света и пульсация светового потока.

Химические опасные и вредные производственные факторы. общетоксические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные. Биологические опасные и вредные производственные факторы: микроорганизмы (бактерии, вирусы и т. д.) и макроорганизмы (растения и животные). Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы: физические перегрузки (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов слуха, зрения и др.). Реестр опасностей.

Вопросы для самоподготовки:

1. Десять основных факторов производственной среды.
2. Физический труд и его классификация.
3. Механизированные формы физического труда
4. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
5. Понятие – «санитарно-гигиеническое нормирование».
6. Понятия ПДК И ПДУ, ПДК_{мр}, ПДК_{сс}. Принципы их установления.
7. Этапы гигиенической регламентации содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
8. Лимитирующий признак вредности ЛПВ
9. Микроклимат в рабочей зоне производственных помещений. Параметры микроклимата.
10. Аналитический и Экспериментальный метод определения параметров микроклимата.
11. Графический метод определения параметров микроклимата.
12. Показатель комфортности ощущений в производственных условиях.
13. Назовите группы факторов, воздействующих на формирование условий труда.
14. Приведите классификацию рабочих мест.
15. Назовите основные эргономические характеристики рабочего места
16. Классификация опасных и вредных производственных факторов и принципы их нормирования.
17. Чем отличается опасный производственный фактор от вредного? Приведите примеры тех и других.
18. На примере конкретного рабочего места на конкретном предприятии дайте приближённую санитарно-гигиеническую оценку условий труда.
19. Бытовые помещения и их нормирование.

Тема 2. 2. Планирование функционирования системы управления охраной труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели управления безопасностью труда. Процесс воздействия на систему «человек-машина-производственная среда». Органы управления. Функции и задачи управления. Объекты управления. Технологии управления безопасностью труда. Методология управления безопасностью труда в организации. Методологические подходы к обеспечению безопасности труда и производства. Профессионально-ориентированный подход. Производственно-ориентированный подход. Анализ стандартов систем управления охраной труда (СУОТ). Информационные системы в управлении безопасностью производства. Информационное обеспечение управления безопасностью труда. Виды информации: нормативная информация, осведомляющая информация. Структурная модель безопасности производства.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите системы стандартов безопасности труда.
2. Почему подход к анализу безопасности производства должен быть комплексным?
3. Сущность и ограничения профессионально-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства.
4. Сущность и ограничения производственно-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства

Тема 2.3. Идентификация и оценка профессиональных рисков

Профессиональные риски в охране труда. Концепция управления рисками в охране труда. Концепция приемлемого риска. Структура понятия «риск» и виды риска. Системный анализ сущности и структуры «риска» в сфере обеспечения безопасности труда. Допустимый и приемлемый риск. Идентификация рисков. Методы, применяемые при анализе риска. Общие замечания, касающиеся терминологии. Классификация методов анализа риска. Методы, используемые на этапе идентификации риска. Качественные методы анализа и оценивания риска. Количественные методы анализа риска. Процесс идентификации опасностей. Классификация методов анализа риска в охране труда. Качественный анализ риска. Количественный анализ риска. Профессиональный риск. Этапы оценки профессионального риска.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что такое риск.
2. Понятия «допустимый риск» и «приемлемый риск»: общее и отличия.
3. Процедура установления приемлемого риска.
4. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску.
5. Назовите постулаты концепции персонального риска.
6. Нормативная структура процесса «оценки риска».
7. Сравнение сфер применения и содержания понятий «идентификация риска» и «идентификация опасности».
8. Содержание этапа «идентификации опасности».
9. Сущность понятия «вероятность» в современном понимании риска.
10. Методы, применяемые на этапе идентификации риска.
11. Методы, применяемые при оценивании риска.

Тема 2.4 Оценка профессиональных рисков на рабочем месте.

Цели и задачи оценки профессионального риска. Документы необходимые при по оценке профессиональных рисков. Этапы проведения оценки профессиональных

рисков. Создание комиссии по оценке рисков. Содержание этапа «идентификации опасности». Оценка уровней профессиональных рисков. Карта оценки профессиональных рисков.

1. Зачем проводить оценку профессиональных рисков.
2. Какие должны быть документы по оценке профессиональных рисков.
3. Из каких этапов состоит процедура оценки рисков.
4. Кто входит в состав комиссии по оценке профессиональных рисков.
5. Как составить карту оценки рисков.

Раздел 3 Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

Цели:

Тема 3.1: Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель и задачи организации средств коллективной защиты. Классификация средства коллективной защиты: системы вентиляции, очистки, кондиционирования, дезодорации воздуха, осветительные приборы, оградительные устройства, устройства автоматического контроля и дистанционного управления, защитные заземления, знаки безопасности.

Обязанности работодателя по организации средств коллективной. ГОСТ 12.4.026-2015

Цели и задачи Организация средств индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов. Обязанности работодателя по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты, смывающими и (или) обезвреживающими средствами.

Общие требования и классификация, нормы выдачи, порядок приобретения, хранения, эксплуатации, выдачи и замены. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты.

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств.

Порядок обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты; организация их хранения, стирки, химической сушки, ремонта и т.п.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что такое средства коллективной защиты.
2. От каких вредных и опасных факторов организуют оградительные, предохранительные и тормозные устройства;
3. В чем достоинства организации устройств дистанционного управления, автоматического контроля и сигнализации.
4. От каких вредных и опасных факторов организуют звукоизолирующие, звукопоглощающие устройства
5. От каких вредных и опасных факторов организуют виброизолирующие, виброгасящие и вибропоглощающие устройства
6. От каких вредных и опасных факторов организуют Заземляющие, экранирующие, увлажняющие устройства
7. Назначение средств индивидуальной защиты
8. Классификация средств индивидуальной защиты

9. Нормы выдачи средств индивидуальной защиты
10. Приобретения, хранения, средств индивидуальной защиты
11. Выдачи и замены средств индивидуальной защиты
12. Обязанности работодателя по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты
13. Что входит в состав смывающих (или) обезвреживающих средств.
14. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты

Тема 3.2. Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда. Оценка соответствия наименования СИЗ и нормы их выдачи наименованиям СИЗ и нормам их выдачи, предусмотренным типовыми нормами. Оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента. Оценка наличия эксплуатационной документации и маркировки СИЗ, соответствующих требованиям технического регламента, комплектности СИЗ

Вопросы для самоподготовки:

1. Какой порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.
2. Как проводится оценка соответствия наименования СИЗ
3. Как проводится оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента
4. Как проводится Оценка наличия эксплуатационной документации
5. Как проводится Оценка маркировки СИЗ.
6. По каким показателям проводится Оценка эффективности выбора СИЗ
7. Каким путем определяется показателя соответствия СИЗ **Вф**.
8. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ **Вк**.
9. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ для отдельных видов экономической деятельности **Во**.
10. Каким путем определяется показатель, оценивающий потребительские свойства СИЗ, выданных работнику **Ву**.

Тема 3.3. Комплексная оценка эффективности средств индивидуальной защиты.

Перечень изучаемых элементов содержания

Комплексная оценка эффективности СИЗ. Общая балльная оценка по показателям эффективности выбора и применения СИЗ. Оформление результатов оценки эффективности СИЗ. ЧЕК-ЛИСТ №30. Форма проверочного листа (списка контрольных вопросов) содержащих нормы трудового права по приобретению, выдаче и применению прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия средств индивидуальной и коллективной защиты

Вопросы для самоподготовки:

1. Как определить общую балльную оценку по показателям эффективности выбора и применения СИЗ
2. Как определяется комплексная оценка эффективности СИЗ.
3. Что оформляется в протокол при оценке эффективности СИЗ
4. Какие контрольные вопросы должны отражаться в Чек-листе №30

Раздел 4. Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.

Цель: формирование

Тема 4.1. Специальная оценка условий труда

Перечень изучаемых элементов содержания

«Законодательство о специальной оценке условий труда (СОУТ). Основные положения и определения. Цели СОУТ. Права и обязанности работодателей, работников и организаций, проводящих СОУТ. Особенности проведения СОУТ на рабочих местах. Организация проведения СОУТ «Создание комиссии по проведению СОУТ Сбор и комплектование документации, необходимой для проведения СОУТ. Методика проведения СОУТ. Проверочный лист 21. Проведение специальной оценки условий труда (СОУТ)

Вопросы для самоподготовки:

1. Цель проведения специальной оценки условий труда (СОУТ).
2. Нормативная основа проведения специальной оценки условий труда.
3. Какие мероприятия входят в подготовительный период СОУТ?
4. В чем заключаются права и обязанности работодателя и работника в связи с проведением специальной оценки условий труда?
5. Кто входит в состав комиссии по проведению СОУТ? Функции комиссии.
6. В чем заключаются особенности проведения идентификации потенциально вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах?
7. Перечислите вредные и опасные производственные факторы, подлежащие измерениям на рабочих местах в процессе проведения СОУТ.
8. Назовите результаты проведения СОУТ, входящие в отчет о ее проведении.
9. В каких случаях проводится внеплановая СОУТ?
10. Назначение гарантий и компенсаций за вредные и опасные условия труда.
11. Порядок выбора средств индивидуальной защиты.
12. Назначение карты специальной оценки условий труда.
13. Сроки проведения специальной оценки условий труда.
14. План мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда.
15. Использование информатизационной системы учета результатов СОУТ.

Тема 4.2. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. Форма и порядок подачи декларации.

Реестр деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

Вопросы для самоподготовки:

1. На какие рабочие места можно подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
2. Можно ли задекларировать рабочие места с безопасными условиями труда по результатам специальной оценки условий труда.
3. На какое количество рабочих мест заполнять декларацию?

4. Реестр деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда
5. Форма и порядок подачи декларации
- 6.

Тема 4.3 Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах.

Перечень изучаемых элементов содержания

Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты. Пути (каналы) доведения информации по вопросам условий и охраны труда до работников, иных заинтересованных лиц. Инструкция по сбору информации об условиях труда работника

Вопросы для самоподготовки:

1. Пути (каналы) доведения информации по вопросам условий и охраны труда до работников.
2. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах после проведения СОУТ
3. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах после оценки профессиональных рисков.
4. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах и полагающихся им СИЗ.
5. Порядок проведения дней охраны труда, выставок и семинаров по охране труда.

МОДУЛЬ 3 МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

Раздел 5 Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда

Тема 5.1 Система государственного и общественного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда,

Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда. Государственная экспертиза условий труда.

Вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда, принципы взаимодействия с органами общественного контроля. Ответственность за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная) и порядок привлечения к ответственности.

Вопросы для самоподготовки:

1. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных норм, правовых актов, содержащих нормы трудового права.
2. Принципы деятельности и основные задачи Федеральная инспекция труда.
3. Основные полномочия, права и обязанности Федеральная инспекция труда.
4. Основные задачи Государственная инспекция труда в субъекте Федерации.
5. Проверки охраны труда: виды; сроки и условия проведения.
6. Права государственного инспектора труда. Рассмотрение разногласий.

7. Организация общественного контроля охраны труда.
8. Вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда.
9. Назовите основные принципы взаимодействия с органами общественного контроля.
10. Ответственность за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная).
11. Порядок привлечения к ответственности

Тема 5.2 Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда. Каналы и пути получения информации о соблюдении требований охраны труда. Осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты.

Трёхступенчатый производственный контроль. Порядок проведения Трёхступенчатого производственного контроля. Сбор и анализ документов и информации об условиях труда
Разработка программы производственного контроля.

Вопросы для самоподготовки:

1. Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда.
2. Контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда
3. Контроль за соблюдением правильностью применения средств индивидуальной защиты.
4. Что включает в себя первая ступень производственного контроля за состоянием охраны труда в организации.
5. Что включает в себя вторая ступень производственного контроля за состоянием охраны труда в организации
6. Что включает в себя третья ступень производственного контроля за состоянием охраны труда в организации
7. Сбор и анализ документов и информации об условиях труда

Тема 5.3. Основные понятия и принципы аудита

Перечень изучаемых элементов содержания

Анализ терминологии и основных понятий аудита систем управления. Понятие о целях, результативности и эффективности проведения аудита. Принципы аудита. Роль аудита в совершенствовании систем управления охраной труда.

Понятие о программе аудита. Информация и ресурсы, необходимые для организации аудитов. Состав и последовательность процессов управления программой аудита. Разработка целей программы аудита. Определение объема программы аудита. Разработка процедур по программе аудита, Внедрение программы аудита.

Вопросы для самоподготовки:

1. Дать определения основных понятий аудита систем менеджмента (по ГОСТ Р ИСО 19011).
2. Называть принципы аудита (по ГОСТ Р ИСО 19011).

3. Дать характеристику принципа *целостности* аудита. Привести положительные и отрицательные примеры реализации (несоблюдения) принципа.
4. Роль аудита в совершенствовании систем управления охраной труда
5. Какая роль отводится высшему руководству в отношении установления целей аудита?
6. От каких факторов зависит объем и содержание программы?
7. Какие два основных элемента должны содержать программа аудита?
8. Назовите процессы управления программой аудита в их последовательности
9. Какое лицо определяет объем программы аудита?
10. Какие факторы влияют на объем программы аудита?
11. Какие существуют риски, связанные с разработкой, внедрением, мониторингом и анализом программы аудита?
12. Какое лицо и что должно учесть при идентификации ресурсов для программы аудита?
13. Кому поручается процесс внедрения программы аудита?
14. Посредством каких действий и процессов осуществляется внедрение программы аудита?
15. Какие элементы должны быть заложены в основу каждого отдельного аудита?
16. Какие факторы включает область конкретного аудита?
17. Что могут включать в себя критерии аудита?
18. Какой основной фактор должен учитываться при формировании группы по аудиту?
19. Какие дополнительные факторы должны учитываться при определении численности и состава группы по аудиту для конкретного аудита?
20. Какие шаги следует предпринять для обеспечения общей компетентности группы по аудиту?
21. Какие функции могут выполнять стажеры в группе по аудиту?

Раздел 6. Производственный травматизм и его профилактика

Тема 6.1 Показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Перечень изучаемых элементов содержания

Показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний
 Показатель частоты травматизма. Основные причины производственного травматизма.
 Показатель частоты травматизма. Показатель тяжести травматизма Показатель нетрудоспособности
 Показатель материальных последствий Показатель затрат на предупреждение несчастных случаев.

Статистический метод анализа производственного травматизма. Топографическом методе анализа производственного травматизма. Монографический метод анализа производственного травматизма. Эргономический метод Экономический метод анализа производственного травматизма. Метод психофизиологического анализа производственного травматизма.

Технические причины несчастных случаев на производстве. Организационные причины несчастных случаев на производстве. Личностные (психофизиологические) причины несчастных случаев на производстве.

Технические мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве. Средства коллективной защиты. Организационные мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите показатели производственного травматизма.
2. Назовите показатели профессиональных заболеваний.
3. Как определить Показатель частоты травматизма
4. Как определить Показатель тяжести травматизма
5. Как определить Показатель нетрудоспособности
6. Как определить Показатель материальных последствий.
7. Как определить Показатель затрат на предупреждение несчастных случаев
8. Назовите основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
9. Назовите типичные несчастные случаи на предприятиях.
10. Какие знаете методы анализа производственного травматизма.
11. Объясните схему причинно-следственных связей.
12. В чем сущность статистический метод анализа производственного травматизма
13. В чем сущность монографического метода анализа производственного травматизма.
14. В чем сущность эргономического метода
15. В чем сущность экономического метода анализа производственного травматизма.
16. Метод психофизиологического анализа производственного травматизма.
17. Технические причины несчастных случаев на производстве.
18. Организационные причины несчастных случаев на производстве.
19. Личностные (психофизиологические) причины несчастных случаев на производстве
20. Какие технические мероприятия необходимо разработать для профилактики производственного травматизма.
21. Какие Организационные мероприятия необходимо разработать для профилактики производственного травматизма.
22. Что относится к средствам коллективной защите.

Тема 6.2 Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Перечень изучаемых элементов содержания

Производственные травмы и их классификация. Квалификация несчастных случаев на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Обязанности работников и работодателя при несчастном случае. Порядок расследования. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве и их учет.

Профессиональные заболевания и их классификация. Квалификация профессиональных заболеваний. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания. Порядок оформления акта о случае профессионального заболевания. Экспертиза страховых случаев в связи с профессиональным заболеванием.

Особенности формирования комиссий по расследованию групповых несчастных случаев с тяжелыми последствиями, тяжелых несчастных случаев, несчастных случаев со смертельным исходом. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве

Вопросы для самоподготовки

1. Какие несчастные случаи на производстве расследуются и подлежат учету.
2. Назовите виды несчастных случаев на производстве.
3. Назовите категории несчастных случаев на производстве.
4. Причины производственного травматизма.
5. Как формируется комиссия по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

6. Какие документы должен представить комиссии специалист по охране труда при расследовании несчастных на производстве.
7. В какой срок нужно известить территориальные органы исполнительной власти о несчастном случае на производстве.
8. Кто возглавляет комиссию по расследованию несчастных случаев на производстве
9. Как определяют степень вины пострадавшего и на что она влияет
10. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
11. Назовите классификацию профессиональных заболеваний
12. Какие профессиональные заболевания (отравления) подлежат расследованию и учету.
13. Порядок установления наличия профессионального заболевания.
14. На основании чего устанавливается Заключительный диагноз:
15. В какие государственные органы отправляют «Извещение об установлении заключительного диагноза» Центр профпатологии.
16. Медицинское заключение о наличии профессионального заболевания кому выдается.
17. Всегда ли означает нарушение трудоспособности при признании заболевания профессиональным.
18. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания (отравления).
19. Кто входит в Состав комиссии.
20. Какие задачи решает комиссия по расследованию профзаболевания
21. Кто формирует и утверждает состав комиссии, если несчастный случай произошел при эксплуатации опасных производственных объектов, поднадзорных Ростехнадзору.
22. Кто формирует и утверждает состав комиссии, если несчастный случай произошел с гражданами, привлекаемыми к мероприятиям по ликвидации ЧС природного характера.
23. Кто формирует и утверждает состав комиссии в организациях с особым режимом охраны.
24. Кто формирует и утверждает состав комиссии с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, в результате аварии транспортных средств.
25. Как рассматриваются разногласия по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Организация и координация работ по охране труда

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Расчет нормативной численности работников службы охраны труда в организации

1. Обоснованно подбирать необходимую численность работников службы охраны труда в организации
2. Изучить межотраслевые нормы численности работников службы охраны труда (Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.01.2001 № 10).
3. По данным оперативного учета и статистической отчетности (табл. 1) определить необходимую численность работников службы охраны труда для формирования организационной структуры по охране труда – специалист, бюро, отдел.
4. Практическую работу представить по форме табл.2.
5. Сделать вывод.

6. Ответить письменно на вопросы.

Таблица 1

Варианты заданий

Номер варианта	Наименование факторов					
	Среднесписочная численность работников в организации	Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах	Количество самостоятельных структурных подразделений	Среднемесячная численность вновь принимаемых работников	Количество несчастных случаев за год	Процент планируемых невыходов на работу
1	2	3	4	5	6	7
Вариант 1	745	112	7	12	3	10
Вариант 2	1005	123	8	15	4	11
Вариант 3	442	87	3	6	2	9
Вариант 4	1122	137	12	18	7	8
Вариант 5	873	89	7	10	3	12
Вариант 6	1045	125	11	17	5	10
Вариант 7	833	201	13	18	9	11
Вариант 8	1200	303	19	25	11	9
Вариант 9	999	222	22	11	2	8
Вариант 10	1346	456	32	23	8	12
Вариант 11	836	76	5	17	8	10
Вариант 12	2000	453	42	37	9	11
Вариант 13	7543	1123	17	39	8	9
Вариант 14	3721	475	9	23	5	7
Вариант 15	1561	353	16	22	6	12
Вариант 16	1012	123	9	15	7	10
Вариант 17	547	105	5	9	3	11
Вариант 18	847	88	7	9	3	9
Вариант 19	1999	445	38	28	7	8
Вариант 20	7434	1032	12	39	8	12
Вариант 21	432	77	3	6	2	7
Вариант 22	825	67	5	15	7	11
Вариант 23	647	105	5	9	3	9
Вариант 24	1246	356	28	18	8	8
Вариант 25	1001	113	8	15	4	12
Вариант 26	439	63	3	6	2	10
Вариант 27	1027	117	10	13	6	11
Вариант 28	7433	1013	17	29	8	9
Вариант 29	3611	464	9	22	5	8
Вариант 30	1462	353	16	22	6	10

Таблица 2

Расчет нормативной численности работников службы охраны труда в организации

№ п/п	Наименование видов работ	Наименование факторов	Единица измерения	Числовые значения факторов	Норматив численности
1					
2..					
	Норматив численности		Чел		

Контрольные вопросы.

1. В соответствии с требованиями какого законодательного акта у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, должна создаваться служба ОТ или вводиться должность специалиста по ОТ?
2. В зависимости от каких факторов работодатель определяет структуру службы и численность работников службы ОТ?
3. На чем строится организация труда работников службы ОТ?
4. Кому подчиняется служба ОТ и кто несет ответственность за деятельность службы ОТ?
5. Какими нормативными правовыми документами руководствуются работники службы ОТ в своей деятельности?

6. С какими другими подразделениями служба ОТ осуществляет свою деятельность?
7. Назовите одну из главных функций службы ОТ.
8. Кто исполняет функции по ОТ в организации при отсутствии штатного специалиста по ОТ?

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.01.2001 № 10 «Межотраслевые нормативы численности работников службы охраны труда в организациях».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Причины формирования вредных и опасных производственных факторов.

Форма практического задания: расчетно-практического задания

Задание 1.

1. Определить источники травмирования на производственном участке выбранной экономической деятельности-для двух рабочих профессий.
 - a) Механические факторы силового воздействия;
 - b) Физические вредные факторы воздействия;
 - c) Химические вредные факторы воздействия;
 - d) Биологические вредные факторы воздействия.
2. Перечислить пути воздействия химических ОПФ на работников.
3. Оформите отчет.

Задание 2.

Примерный вариант расчетно-практического задания:

Задача 1. Определить абсолютную влажность воздуха, его влагосодержание, относительную влажность и энтальпию при температуре $t = 60 \text{ }^\circ\text{C}$ и барометрическом давлении $P_6 = 99325 \text{ Па}$, если парциальное давление пара в нем $P_n = 0,014 \text{ МПа}$.

Задача 2. Определить скорость воздуха в рабочей зоне, если время охлаждения прибора от $38 \text{ }^\circ\text{C}$ до $35 \text{ }^\circ\text{C}$ составило $\tau = 165 \text{ с}$. Фактор прибора равен $\Phi = 480$.

Задача 3. Определить степень комфорта работающих в цеху, если параметры микроклимата следующие:

- температура внутреннего воздуха $t_v = 21 \text{ }^\circ\text{C}$;
- парциальное давление пара в воздухе $P_n = 12 \text{ мм ртутного столба}$;
- скорость воздуха в помещении $v_v = 0,3 \text{ м/с}$.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Организация средств коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов

Форма практического задания: кейс-задания

1. На основании полученного задания полученного задания сформируйте нормы выдачи СИЗ
2. Заполните личную карточку учета выдачи СИЗ.
3. Оформите документально журнал о выдачи СИЗ.
4. Оформите отчет о выполненном задании.

Задание:

Электросварщик ручной сварки (строительство)

Электросварщик ручной сварки - это рабочий, который выполняет работы ручной электродуговой сварки: ручную электродуговую сварку металлических конструкций

различной сложности, производит резку металлов, наплавку различных деталей и изделий.

Основные трудовые обязанности: Ручная дуговая и плазменная сварка сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Ручная дуговая и газосварочная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации. Сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов. Сварка сложных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.

Вредные и опасные производственные факторы:

- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны
- ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение сварочной дуги
- электромагнитные поля
- искры и брызги, выбросы расплавленного шлака и металла
- воздействие электрического тока и электрической дуги
- работа на открытом воздухе в разные сезоны года

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 9: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания: реферат

Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.

1. Порядок проведения идентификации химического фактора. Методика проведения исследований (испытаний) и измерений химического фактора.
2. Измерение и оценка объектов в целях определения класса условий труда при оценке биологического фактора:
3. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия
4. Идентификация вредных и (или) опасных вредных производственных факторов
5. Декларирование условий труда
6. Классификация условий труда
7. Перечень средств индивидуальной защиты, подлежащих обязательной аккредитации.
8. Изучение нормативных документов для разработки материалов специальной оценки условий труда на рабочих местах
9. Форма и порядок подачи декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда

**РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 10: форма рубежного контроля –
компьютерное (или письменное) тестирование**

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 5

Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда

Форма практического задания: доклады

Темы для докладов

1. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных норм, правовых актов, содержащих нормы трудового права.
2. Принципы деятельности и основные задачи Федеральная инспекция труда.
3. Основные полномочия, права и обязанности Федеральная инспекция труда.
4. Основные задачи Государственная инспекция труда в субъекте Федерации.
5. Проверки охраны труда: виды; сроки и условия проведения.

6. Права государственного инспектора труда. Рассмотрение разногласий.
7. Организация общественного контроля охраны труда.
8. Вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда.
9. Назовите основные принципы взаимодействия с органами общественного контроля.
10. Ответственность за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная).
11. Порядок привлечения к ответственности

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 20: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 6
Производственный травматизм и его профилактика
Форма практического задания: расчетное практическое задание

Задача 1. Рассчитать значения показателей частоты и тяжести несчастных случаев на предприятии со среднесписочным составом работающих равным P человек, если в течение года произошло N несчастных случаев с общим числом D дней нетрудоспособности.

Параметры	Варианты исходных данных				
1	2	3	4	5	6
P , человек	25	10	200	1250	320
N , случаев	2	1	3	5	3
D , дней	47	15	47	199	54

Задача 2. Рассчитать показатели нетрудоспособности на предприятии, среднесписочный состав работающих на котором равен P человек, в течение года общее число дней нетрудоспособности составило D .

Параметры	Варианты исходных данных				
1	2	3	4	5	6
P , человек	140	210	480	46	2000
D , дней	12	48	100	24	98

Задача 4. Определить показатели травматизма для организации со среднесписочным количеством работающих P человек, если в течение года произошло N связанных с производством и N_c смертельных несчастных случаев. Суммарная временная потеря трудоспособности пострадавших на производстве D дней

Параметры	Варианты исходных данных				
1	2	3	4	5	6
P , человек	640	910	1080	946	2500
N , случаев	5	4	8	3	12
N_c , случаев	1	1	2	1	2
D , дней	110	125	147	100	250

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Оформление работ, выполняемых в рамках самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению письменных работ обучающихся в рамках самостоятельной работы, утвержденными Учебно-методическим советом РГСУ, Протокол № 2 от 25 июня 2015 года.

Конкретные практические задания и задания для рубежного контроля определяются в учебно-методических материалах по работе обучающихся в электронной информационно-образовательной среде РГСУ с применением технологий электронного обучения по данной дисциплине, утверждаемых ежегодно факультетом.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

1.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать: основные методы и средства защиты людей от вредных и опасных производственных факторов; методы идентификации опасных и вредных факторов, основные требования у условиям и безопасности труда .	Этап формирования знаний
		Уметь: применять основные методы и средства защиты людей от вредных и опасных производственных факторов; методы идентификации опасных и вредных факторов о методы оценки профессиональных рисков.	Этап формирования умений
		Владеть: способностью к разработке мероприятий по улучшению условий и охраны труда; навыками обеспечения обучения по охране труда, организации и координации инструктажей по охране труда.	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: основные методы и системы защиты по обеспечению безопасности труда, критерии выбора известных устройств защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.	Этап формирования знаний
		Уметь: организовать оценку факторов безопасности потенциально опасных производств, выбирать и совершенствовать известные устройства, системы и методы защиты персонала от вредных и опасных производственных	Этап формирования умений

		факторов.	
		Владеть: методами и приемами решения задач обеспечения охраны труда, способами модернизации устройств защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.	Этап формирования навыков и получения опыта

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОПК-5 ПК-11	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.

<p>ОПК-5 ПК-11</p>	<p>Этап формирования умений.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
<p>ОПК-5 ПК-11</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта.</p>	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов:

1. История охраны труда в России.
2. Переход от концепции «абсолютной безопасности» к концепции «приемлемого риска»
3. Принципы, методы и средства обеспечения безопасной деятельности человека.
4. Человек как элемент системы «Человек–среда»
5. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда.
 1. Защитные приспособительные реакции организма.
 2. Какие понятия включает термин «охрана труда»?

3. Какие цели и задачи преследует ОТ?
4. Кто уполномочен определить политику и цели в области охраны труда в РФ.
5. На чем основывается законодательство об охране труда в РФ.
6. Что следует понимать под требованиями ОТ.
7. Указы Президента РФ по вопросам охраны труда относятся к законодательным или нормативно-правовым актами.
8. Законодательство РФ и техническом регулировании.
9. Виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда.
10. Порядок разработки и утверждения государственных нормативных требований по охране труда.
11. Порядок разработки, утверждения и применения технических регламентов.
12. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
13. Перечислите основные действующие в области охраны труда нормативно-правовые документы.
15. Перечислите локальные документы предприятия, касающиеся охраны труда.
16. Дайте определение понятия трудовые отношения.
17. Что такое коллективный договор? Раскройте суть понятия трудовой договор и
18. Какая продолжительность рабочего времени у несовершеннолетних работников?
19. Назовите основные, приоритетные направления политики РФ в области охраны труда.
20. Перечислите обязанности работников в сфере трудовых отношений и охраны труда.
21. Назовите обязанности работодателя в сфере охраны труда.
22. Гигиенические требования к условиям труда женщин.
23. Нормы трудового законодательства, регулирующие применение труда лиц моложе 18 лет
24. Кому полагаются Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда.
25. Как предоставляют льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда
26. Организация работы по охране труда на предприятии.
27. Служба (специалист) охраны труда организации и ее (его) функции.
28. Организация службы ОТ на предприятиях России.
29. Организация службы охраны труда на предприятии.
30. Права и обязанности специалиста по охране труда.
31. При какой численности работников в организации создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда.
32. Основные задачи и функции службы охраны труда.
33. Организация работы по охране труда на предприятии.
34. Создание, права и задачи комитета (комиссии) по охране труда.
35. Обязанности уполномоченных (доверенных) лиц по охране труд Управление ОТ на предприятии.
36. Структура управления ОТ.
37. Организация службы ОТ на предприятиях России.
38. Организация службы охраны труда на предприятии.
39. Права и обязанности специалиста. по охране труда.
40. Виды обучения по охране труда.
41. Кто подлежит обучению безопасным методам и приемам выполнения работ.
42. Основные требования при проведении стажировки на рабочем месте.
43. Назовите наиболее важные компетенции (знания, умения, навыки) специалистов по охране труда.
44. Проверка знаний по охране труда.

45. Назовите цели и задачи НОК.
46. Назовите все виды инструктажей
47. Программа инструктажей по ОТ.
48. Что необходимо сделать при оказании первой помощи при ушибе пострадавшего.
49. Как правильно обработать открытую рану у пострадавшего
50. Перечень вредных факторов, перечень видов работ при которых проводятся медицинские осмотры
51. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
52. Понятие – «санитарно-гигиеническое нормирование».
53. Назовите группы факторов, воздействующих на формирование условий труда.
54. . Что такое средства коллективной защиты.
55. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты
56. Цель и задачи проведения специальной оценки условий труда (СОУТ).
57. На какие рабочие места можно подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда
58. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты.
59. Цели, задачи стандартов серии OHSAS.
60. Требования стандарта ИСО 45001 к системам менеджмента профессиональной
61. безопасности и охраны здоровья.
62. Содержание этапа «идентификации опасности».
63. Методы, применяемые при оценивании риска.
64. В чем заключается метод оценки рисков на основе ранжирования уровня требований?
65. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда.
66. Цели, задачи проведения СОУТ;
67. В чем заключается метод оценки рисков на основе системы Элмери
68. В чем заключается метод оценки рисков с помощью метода Файн-Кинни
69. Порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.
70. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных норм, правовых актов, содержащих нормы трудового права.
71. Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда.
72. Показатели производственного травматизма и профессиональных заболеваний
73. Порядок расследования несчастных случаев на производстве
74. Дайте определение понятиям «страхователь», «страховщик», «застрахованный»
75. Назовите основные источники финансирования охраны труда
76. Информационное управление охраной труда в организации.

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

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 – программам среднего

профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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 зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

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

6.1. Основная литература

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00880-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451138>.

2. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда: учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448302>.

3. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний: учебное пособие для вузов / Е. И. Завертаная. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00905-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453041>.

4. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для бакалавров / С. Г. Ярушин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 564 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3191-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/425243>.

6.2. Дополнительная литература

1. Сердюк, В. С. Эргономические основы безопасности труда: учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк, А. М. Добренко, Ю. С. Белоусова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11766-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457050>.

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 441 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00802-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450187>.

3. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности: учебник для вузов / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9647-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453143>.

4. Петров, А. Я. Трудовой договор: учебное пособие для вузов / А. Я. Петров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04962-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450033>.

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. УИС РОССИЯ поддерживается на базе Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова	https://uisrussia.msu.ru/ 100% доступ
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию о научных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами.	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1.

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронно-библиотечная система, электронные книги и аудиокниг, учебники для ВУЗов, средних специальных учебных заведений и школы, а также научные монографии, научная периодика, в т.ч. журналы ВАК.	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Поиск по рефератам и полным текстам статей, опубликованных в российских и зарубежных научно-технических журналах.	http://elibrary.ru/ Доступ с любого компьютера в сети Университета
3.	ЭБС издательства «Юрайт»	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://e.lanbook.com/ 100% доступ
5.	ЭБС "Book.ru"	Электронно-библиотечная система, коллекция электронных версий книг.	http://www.book.ru 100% доступ
6.	База данных EastView	Полнотекстовая база данных периодики.	http://ebiblioteka.ru/ С любого компьютера в сети Университета
7.	База данных международного индекса научного цитирования – Scopus:	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.	http://www.scopus.com/ Доступ с любого компьютера в сети Университета.
8.	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge)	Библиографическая и реферативная информация и инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Университета.	http://webofknowledge.com; Доступ с любого компьютера в сети Университета.
9	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина	Общегосударственное электронное хранилище цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку, а также мультимедийных образовательных, научно-образовательных, культурно-просветительских и информационно-аналитических ресурсов.	https://www.prlib.ru/ Доступ в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета.
10	Национальная электронная	Крупнейшее собрание книг, диссертаций, музыкальных нот,	https://rusneb.ru/ доступ к полной

	библиотека	карт и прочих материалов.	коллекции с компьютеров в электронном читальном зале Научной библиотеки Университета
11.	Видеотека учебных фильмов «Решение»	Коллекция учебных видеофильмов	http://eduvideo.online 100% доступ

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Безопасность труда» предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

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.

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.

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.

Самостоятельная работа.

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. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

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

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ в интернет
3. Проектор.

9.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office (Word, Excel)

9.3. Информационные справочные системы

1. Консультант Плюс

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

Для изучения дисциплины (модуля) «**Безопасность труда**» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» 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), а также демонстрационными печатными пособиями (Защита работников от вредных факторов, Система безопасности при работе на высоте, Одежда специального назначения, Знаки безопасности), макетами и стендами (противогазовые фильтрующие средства различных марок, Средства индивидуальной защиты глаз, Средства индивидуальной защиты ног, Средства индивидуальной защиты рук, Средства индивидуальной защиты головы)

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 демонстрационными печатными пособиями (Защита работников от вредных факторов, Система безопасности при работе на высоте, Одежда специального назначения, Знаки безопасности), макетами и стендами (противогазовые фильтрующие средства различных марок, Средства индивидуальной защиты глаз, Средства индивидуальной защиты ног, Средства индивидуальной защиты рук, Средства индивидуальной защиты головы)

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).

11. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) «**Безопасность труда**» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) «**Безопасность труда**» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) «**Безопасность труда**» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Наименование 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) «**Безопасность труда**» предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Одобрена и рекомендована к утверждению решением кафедры техносферной безопасности и экологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета факультета Экологии и техносферной безопасности № 10 от « 29 » апреля 2020 года	01.09.2020
2.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета РГСУ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата),	Протокол заседания Ученого совета РГСУ №24 от «18 » июня 2020 года	01.09.2020
3.			
4.			
5.	*		—:—:—