

Подписано
цифровой
подписью:
Шимановская
Янина Васильевна
Дата: 2024.06.19
16:22:49 +03'00'

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

Направление подготовки
«20.04.01 Техносферная безопасность»

Магистерская программа
Менеджмент техносферной безопасности

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Год начала подготовки по основной профессиональной образовательной программе

2024



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

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки**

/Леонов В.В./

«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ТЕХНОСФЕРЕ
Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность:
«Менеджмент техносферной безопасности»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ

Форма обучения
очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	24
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	24
3.2. Задания для самостоятельной работы	24
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	30
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	31
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	31
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	32
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	32
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	32
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	33
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	35
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	35
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	38
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	40
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	40
5.1.1. Основная литература	40
5.1.2. Дополнительная литература	40
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	40
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	41
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	42
5.4.1. Средства информационных технологий	42
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	42
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	42
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	43
5.6. Образовательные технологии	43
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	45

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Интегрированные системы менеджмента в техносфере»* разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Интегрированные системы менеджмента в техносфере»* разработана рабочей группой в составе: канд. биолог. наук, доцента Арсланбековой Ф. Ф., канд. тех. наук, доцент Сошенко М.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

(наименование факультета)

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о принципах и методах принятия управленческих решений и построения систем организационного управления (менеджмента) в техносфере с последующим применением в профессиональной сфере, и практических навыков (формирование) анализа и синтеза систем организационного управления (менеджмента) в техносфере, разработки организационных документов систем менеджмента при исполнении трудовых функций.

Задачи учебной дисциплины:

1. Формирование понимания сущности процессов управления и менеджмента в техносфере.
2. Формирование понимания сущности управленческого решения, его места и роли в системе менеджмента.
3. Усвоение основополагающих принципов менеджмента качества и экологического менеджмента.
4. Освоение принципов построения, содержания и подходов к реализации систем менеджмента безопасности в техносфере.
5. Формирование целостного системного взгляда на производственный процесс и на безопасность как одно из свойств производственного процесса.
6. Формирование понимания роли и места менеджмента рисков в системе менеджмента безопасности.
7. Изучение целей, задач и современных подходов к объединению систем менеджмента в единую интегрированную систему менеджмента организации.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-4; ОПК-5; ПК-2в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;	УК.4.1 Составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы для академического и профессионального взаимодействия.	Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации; законы и правила родного языка и профессионального иностранного языка.
		УК – 4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на мероприятиях различного формата, включая международные	Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. обобщать и критически оценивать результаты исследований, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований технических проектов с учетом отечественного и зарубежного опыта

		УК – 4.3 Принимает участие в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Владеть: навыками применения грамматических структур научного, делового, разговорного языка, деловой переписки, в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.
	ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК-5.1 Ориентируется в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать: законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов;
		ОПК-5.2 Самостоятельно разрабатывает проекты нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности и проводит их экспертизу	Уметь: организовывать разработку нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; работать по алгоритму при разработке нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации; пользоваться нормативной и правовой документацией при решении вопросов обеспечения безопасности на объектах промышленности.
		ОПК-5.3 Применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований	Владеть: навыками методики организации разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов;
	ПК-2 Способен распределить полномочия, ответственность, обязанности по вопросам охраны труда и обосновать ресурсное обеспечение	ПК-2.1 Знает, как готовить предложения и соответствующие проекты локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере техносферной безопасности между работниками	Знать: нормативно-правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство РФ, законодательство РФ о техническом регулировании и основные стандарты по системе управления охраной труда, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; национальные, межгосударственные и основные международные стандарты по вопросам управления охраной труда, системы сертификации в сфере охраны труда
		ПК-2.2 Владеет навыками разработки предложений по организационному	Уметь: применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда,

		обеспечению управления техносферной безопасностью	межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности и охраны труда в части выделения необходимых требований; анализировать лучшую практику в области формирования и развития системы управления охраной труда и оценивать возможности ее адаптации; выделять ключевые цели и задачи в области охраны труда, показатели эффективности реализации мероприятий по улучшению условий труда, снижению уровней профессиональных рисков; применять методы проверки (аудита) функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки
		ПК-2.3 Владеет навыками организации и координации работы по охране труда, обоснования механизма и объема финансирования мероприятий по охране труда	Владеть: навыками формирования целей и задач в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя; планирования системы управления охраной труда и разработки показателей деятельности в области охраны труда; оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда; подготовки предложений по направлениям развития и корректировке системы управления охраной труда, обеспечения контроля за соблюдением требований охраны труда, обеспечения контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, обеспечения расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2
		Семестр 3
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	74	74
Лекционные занятия	24	24

<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	32	32
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия	16	16
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации	2	2
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	52	52
Контроль промежуточной аттестации	18	18
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	180	180

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической</i>	Консультация	<i>из них: в форме практической</i>
			Модуль 1 Курс 2 (Семестр 3)								
Раздел 1. Сущность и основные принципы менеджмента в техносфере	28	14	14	6		8					
Тема 1.1. Теоретические основы менеджмента организации.	13	7	6	2		4					
Тема 1.2. Основы принятия управленческих решений	15	7	8	4		4					
Раздел 2. Системы менеджмента качества (смк)	28	14	14	6		8					
Тема 2.1. Методологические основы и принципы СМК. Структура и основные элементы СМК	13	7	6	2		4					
Тема 2.2. Роль и место статистических методов в СМК	15	7	8	4		4					
Модуль 2											

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической	Практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической	Консультация	из них: в форме практической
Раздел 3 Менеджмент рисков в техносфере	28	14	14	6		8					
Тема 3.1. Системы экологического менеджмента	13	7	6	2		4					
Тема 3.2 Системный анализ сущности и структуры «риска» в сфере обеспечения безопасности труда	15	7	8	4		4					
Раздел 4. Менеджмент безопасности технологических процессов и производств	40	10	30	6		8		16			
Тема 4.1 Методы анализа рисков	17	5	12	2		4		6			
Тема 4.2. Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья	23	5	18	4		4		10			
Контроль промежуточной аттестации (час)	18										
Общий объем, часов	144	52	74	24		32		16		2	
Форма промежуточной аттестации	экзамен										

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

МОДУЛЬ 1.

РАЗДЕЛ 1. СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ТЕХНОСФЕРЕ

Перечень изучаемых элементов содержания

Управление, руководство, менеджмент. Теоретические основы менеджмента организации. Понятие об «организации». Цели деятельности. Штатная структура. Система взаимодействия и коммуникаций. Организационные подходы к менеджменту. Системный подход. Ситуационный подход. Функциональный подход в управлении. Процессный подход в менеджменте. Понятие о «процессе» и «процессном подходе». Понятие и характеристики бизнес-процесса. Структура бизнес-процесса. Принципы процессного подхода. Обобщённая процессная модель системы менеджмента.

Основы принятия управленческих решений. Общие положения. Терминология и классификация управленческих решений. Принципы и методы принятия управленческих решений. Основные принципы принятия решений. Достижимость цели и SWOT-анализ.

Действенность решения. Лингвистическая нормативность решения. Роли действующих лиц в системе менеджмента. Роли «отвечает» и «обеспечивает». Роли «организует», «выполняет», «участвует». «Проверка» и «контроль». «Надзор» и «аудит». Практика принятия управленческих решений в области техносферной безопасности. Анализ положений нормативных актов с позиций их лингвистической нормативности. «Ненормативные» положения в нормативных правовых актах. «Ненормативные» положения в локальных нормативных актах

Тема 1.1 Теоретические основы менеджмента организации.

Перечень изучаемых элементов содержания

Управление, руководство, менеджмент. Теоретические основы менеджмента организации. Понятие об «организации». Цели деятельности. Штатная структура. Система взаимодействия и коммуникаций. Организационные подходы к менеджменту. Системный подход. Ситуационный подход. Функциональный подход в управлении. Процессный подход в менеджменте. Понятие о «процессе» и «процессном подходе». Понятие и характеристики бизнес-процесса. Структура бизнес-процесса. Принципы процессного подхода. Обобщённая процессная модель системы менеджмента.

Тема 1.2 Основы принятия управленческих решений

Перечень изучаемых элементов содержания.

Основы принятия управленческих решений. Общие положения. Терминология и классификация управленческих решений. Принципы и методы принятия управленческих решений. Основные принципы принятия решений. Достижимость цели и SWOT-анализ. Действенность решения. Лингвистическая нормативность решения. Роли действующих лиц в системе менеджмента. Роли «отвечает» и «обеспечивает». Роли «организует», «выполняет», «участвует». «Проверка» и «контроль». «Надзор» и «аудит». Практика принятия управленческих решений в области техносферной безопасности. Анализ положений нормативных актов с позиций их лингвистической нормативности. «Ненормативные» положения в нормативных правовых актах. «Ненормативные» положения в локальных нормативных актах

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ К РАЗДЕЛУ 1 –

Тема 1.1 Теоретические основы менеджмента организации.

Форма практического задания: эссе

Примерный перечень тем эссе к разделу 1:

1. Возникновение и развитие понятия «организации» в истории человечества.
2. Сущность понятия «организация» применительно к объединению людей.
3. Социально-психологические особенности влияния терминов «управление» и «менеджмент» на тип организации.
4. Соотношение понятий «корпорация», «организация», «юридическое лицо» в предпринимательстве (в гражданском праве).
5. Сущность и роль системного подхода в менеджменте.
6. Ситуационный подход в современном бизнесе.
7. Отличительные признаки «организации» от других групп (объединений) людей.
8. Принципиальные отличительные признаки системного подхода.
9. Функциональный подход в управлении.
10. Сущность процессного подхода в менеджменте.
11. Применение процессного подхода к мероприятиям охраны труда
12. Свойства бизнес-процесса и их взаимосвязь.

13. Место и роль «безопасности» в структуре свойств бизнес-процесса.
14. Применение процессной модели системы менеджмента в жизни.

Тема 1.2 Основы принятия управленческих решений

Форма практического задания: контрольная работа

Задание 1.

Изучите рис.1, где представлена функциональная система управления и матричная система управления.

1. Определите, что является основным элементом функциональной структуры системы управления. На чем основана линейная структура управления. Определите достоинства и недостатки функциональная система управления.
2. Определите, что является основным элементом матричной структуры управления. На чем основана матричная система управления. Определите достоинства и недостатки системы управления.
3. Укажите, какая взаимосвязь между линейной системы управления и матричной системы управления на примере предприятия.

Изучите

Схема взаимосвязи линейной (функциональной) и процессной (проектной) структур систем менеджмента в матричной модели системы менеджмента

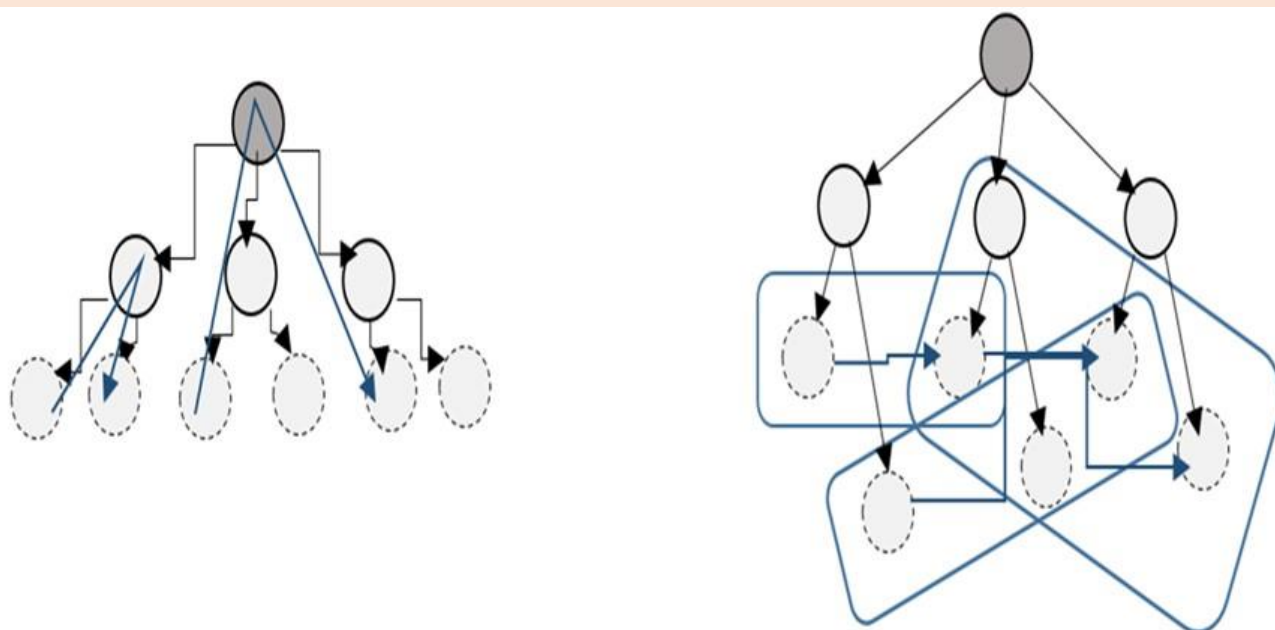


Рис.1 Схема взаимосвязи линейной и процессной структуры системы менеджмента в матричной системе управления.

Результаты выполненной работы представьте в виде реферата и презентации.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование

Тесты:

1. Управление – это:

- А. процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;

- В. особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- С. эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.

2. Менеджмент – это:

- А. процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
- В. особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- С. эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.

3. Кто является родоначальником классической школы менеджмента:

- А. Ч. Бебидж;
- В. М. Вебер;
- С. Ф. Тейлор.

1. Планирование – это:

- А. управленческая деятельность, отраженная в планах и фиксирующая будущее состояние менеджмента в текущее время;
- В. перспективная ориентация в рамках распознавания проблем развития;
- С. обеспечение целенаправленного развития организации в целом и всех её подразделений.

2. Сформулируйте задачи планирования:

- А. перспективная ориентация в рамках распознавания проблем развития;
- В. обеспечение целенаправленного развития организации в целом и всех её подразделений.
- С. создание базы для эффективного контроля путем сравнения показателей.

3. Организация – это:

- А. процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
- В. особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- С. это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспособляется для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

4. Установление постоянных и временных связей между всеми подразделениями организации осуществляет функция:

- А. планирования;
- В. организации;
- С. контроля.

5. Выберите основные принципы организации менеджмента:

- А. непрерывность;
- В. ритмичность;
- С. надежность;
- Д. все ответы верны.

6. Функции административно-оперативного управления:

- А. определение структуры предприятий;
- В. периодическое или непрерывное сравнение;
- С. установление ответственности.

7. Регулирование – это:

- А. управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;
- В. процесс выработки корректируемых мер и реализации принятых технологий;
- С. функция менеджмента.

8. Принципы регулирования:

- А. рациональность;
- В. ритмичность;

- С. надежность;
- Д. достоверность.

9. . Задача регулирования:

- А. обновление планируемых заданий;
- В. обеспечение своевременного эффективного достижения организацией своих целей;
- С. корректировка результатов деятельности;

10. Виды регулирования:

- А. реактивное;
- В. операционное;
- С. упреждающее.

11. Задачи контроля:

- А. сбор и систематизация информации о фактическом состоянии деятельности;
- В. оценка состояния и значимости полученных результатов;
- С. разработка и принятие решений.

12. Анализ – это:

- А. это управленческая деятельность, обеспечивающая выявление причин отклонения желаемого состояния системы от фактического и осуществляющая разработку мер по устранению выявленных недостатков;
- В. управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;
- С. это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспособляется для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

13. Процесс менеджменту – это ...

- А. Последовательное выполнение функций менеджмента, конкретно: планирование, организация, мотивация, контроль и регулирование.
- В. Последовательность определенных оконченных этапов, выполнение которых способствует обеспечению: управленческого влияния руководящей системы на руководимую для достижения целей организации.
- С. Последовательное выполнение функций и методов менеджмента.
- Д. Правильные ответы А и С

14. Выберите понятие, относящиеся к принципам менеджмента.

- А. Единоначалия и коллегиальность.
- В. Организация.
- С. Достижение цели.
- Д. Планирование.

15. Организация – это:

- А. Группа людей, которые владеют определенными ресурсами.
- В. Группа людей, которые владеют определенными ресурсами, имеют общее руководство и общие цели.
- С. Группа людей, деятельность которых сознательно, направленно или спонтанно координируется для достижения определенной цели.
- Д. Группа лиц, которые имеют общее руководство.

РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (СМК)

Перечень изучаемых элементов содержания.

История возникновения и развития менеджмента качества. Принципы У. Э. Деминга и их реализация в национальных условиях. Ключевые принципы системы менеджмента качества. Циклическая структура системы менеджмента. Основные элементы системы менеджмента качества. Структура СМК в соответствии со стандартом ISO 9001. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции. создание и реализация продукции). Измерение, анализ и улучшение. Аудит систем менеджмента качества. Документирование в системах менеджмента качества.

История возникновения и развития менеджмента качества. Принципы У. Э. Деминга и их реализация в национальных условиях. Ключевые принципы системы менеджмента качества. Циклическая структура системы менеджмента. Основные элементы системы менеджмента качества. Структура СМК в соответствии со стандартом ISO 9001. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции. создание и реализация продукции). Измерение, анализ и улучшение. Аудит систем менеджмента качества. Документирование в системах менеджмента качества.

Тема 2.1 Методологические основы и принципы СМК. Структура и основные элементы СМК

Перечень изучаемых элементов содержания.

История возникновения и развития менеджмента качества. Принципы У. Э. Деминга и их реализация в национальных условиях. Ключевые принципы системы менеджмента качества. Циклическая структура системы менеджмента. Основные элементы системы менеджмента качества. Структура СМК в соответствии со стандартом ISO 9001. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции. создание и реализация продукции). Измерение, анализ и улучшение. Аудит систем менеджмента качества. Документирование в системах менеджмента качества.

Тема 2.2 Роль и место статистических методов в СМК

Перечень изучаемых элементов содержания.

Роль и место статистических методов в СМК. От выборочного контроля к анализу процессов. Метод контрольного листка. Метод «6 сигм». Математическое обоснование метода «6 сигм». Контрольные карты Шухарта. Применение контрольных карт Шухарта. Метод «диаграмма Исикавы». Особенности менеджмента качества при мелкосерийном производстве. Значение принципов и методов СМК в менеджменте техносферной безопасности.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ К РАЗДЕЛУ 2

Тема 2.1 Методологические основы и принципы СМК. Структура и основные элементы СМК

Форма практического задания: контрольная работа

Задание:

1. Изучите модель процессного управления.
2. Дайте определение всем понятиям в представленной модели.
3. На примере представленной модели разработайте модель бизнес -процесса небольшого предприятия на выбор.
4. Подготовьте выполненное задание с презентацией.



Тема 2.2 Роль и место статистических методов в СМК

Форма практического задания: коллоквиум

Вопросы:

1. Изучить стандарт системы менеджмента ISO 45001-2020]
2. По материалам ISO 45001-2020:
3. Описать цикл «Планируйте – Делайте – Проверяйте – Действуйте»
4. Указать цель системы менеджмента в области ОЗ и БТ
5. Указать роль лидерства высшего руководства организации в системы управления
6. Указать компетентность, информированность и осведомлённость персонала как измеряемые величины.
7. Указать вопросы консультации руководства для рядовых работников в области ОЗ и БТ
8. Указать роль разработки политики в области ОЗиБТ
9. Указать значение документированной информация и управления документами
10. Указать планирование процессами для обеспечения соответствия требованиям системы менеджмента ОЗ и БТ;
11. Указать готовность к аварийным ситуациям и реагирования на них;
12. Указать организацию мониторинга за состоянием условий труда;
13. Указать оценку соответствия законодательным и иным требованиям;
14. Указать организацию внутренних аудит системы менеджмента ОЗиБТ;
15. Указать анализ со стороны руководства системы менеджмента ОЗиБТ;
16. Указать элементы постоянного улучшения в системе менеджмента ОЗ и БТ

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование

Тесты:

1. **На скольких принципах менеджмента основан стандарт ISO 9001:2015?**
А. На восьми
В. На семи
С. На шести
2. **Что означает цикл PDCA?**
А. Планируйте – Проверяйте – Действуйте - Делайте
В. Планируйте – Действуйте – Проверяйте - Делайте
С. Планируйте – Делайте – Проверяйте – Действуйте
3. **К чему стандарт ISO 9001:2015 относит такие факторы, как бесконфликтность, освещение, влажность, гигиена?**
А. Человеческие ресурсы
В. Инфраструктура
С. Среда для функционирования процессов
4. **Наличие какого документа не требуется стандартом ISO 9001:2015?**
А. Руководство по качеству
В. Политика в области качества
С. Цели в области качества
5. **Какой термин не используется в требованиях стандарта ISO 9001:2015?**
А. Предупреждающее действие
В. Коррекция
С. Корректирующее действие
6. **Что сертифицирует предприятие по стандарту ISO 9001**

- А. Услугу
- В. Систему управления
- С. Продукцию

7. Какой раздел впервые появился в стандарте ISO 9001:2015?

- А. Идентификация и прослеживаемость
- В. Внутренний аудит
- С. Внутрифирменные знания

8. К какому разделу стандарта ISO 9001:2015 относятся вопросы снабжения?

- А. Управление внешне поставляемыми процессами, продукцией и услугами
- В. Ресурсы
- С. Требования к продукции и услугам

9. Может ли организация не применять некоторые требования стандарта ISO 9001:2015?

- А. Организация должна применять все требования стандарта
- В. Может, но только из 7-го раздела
- С. Может, если не применимые требования не влияют на качество продукции/услуг

МОДУЛЬ 2

РАЗДЕЛ 3. МЕНЕДЖМЕНТ РИСКОВ В ТЕХНОСФЕРЕ

Перечень изучаемых элементов содержания.

Охрана окружающей среды в деятельности организации. Основные элементы системы экологического менеджмента. Общие положения. Структура СЭМ. Планирование, внедрение и функционирование СЭМ. Идентификация экологических аспектов. Экологическая политика, цели, задачи и программы. Готовность к нештатным ситуациям, авариям и ответные действия. Создание системы экологического менеджмента.

Менеджмент рисков в техносфере. Введение в проблематику «риск-менеджмента» в техносфере. Концепции управления рисками в техносфере. Концепция абсолютной безопасности. Концепция максимальной проектной аварии. Концепция приемлемого риска. Структура понятия «риск» и виды риска в техносфере. Концепции риска в жизни и деятельности человека. Риск как экономическая категория. Понятие и виды риска в техносфере. Неопределённость и риск. Концепции риска: «риск субъекта» и «риск объекта». Концептуальные источники риска. Составные части риска применительно к риск-менеджменту. Неопределённость в структуре риска. Понятие о «неопределённости». Неопределённость в квантовой механике. Неопределённость в метрологии. Системный анализ сущности и структуры «риска» в сфере обеспечения безопасности труда. Общий подход к анализу многостороннего риска. Обобщённая структура риска для жизни и здоровья, обусловленного производственной деятельностью. Основы риск-менеджмента в техносфере. Общее понятие о менеджменте риска. Принципы риск-менеджмента. Структура риск-менеджмента. Допустимый и приемлемый риск.

Тема 3.1 Системы экологического менеджмента

Перечень изучаемых элементов содержания.

Охрана окружающей среды в деятельности организации. Основные элементы системы экологического менеджмента. Общие положения. Структура СЭМ. Планирование, внедрение и функционирование СЭМ. Идентификация экологических аспектов. Экологическая политика, цели, задачи и программы. Готовность к нештатным ситуациям, авариям и ответные действия. Создание системы экологического менеджмента.

Тема 3.2. Системный анализ сущности и структуры «риска» в сфере обеспечения безопасности труда

Перечень изучаемых элементов содержания.

Менеджмент рисков в техносфере. Введение в проблематику «риск-менеджмента» в техносфере. Концепции управления рисками в техносфере. Концепция абсолютной безопасности. Концепция максимальной проектной аварии. Концепция приемлемого риска. Структура понятия «риск» и виды риска в техносфере. Концепции риска в жизни и деятельности человека. Риск как экономическая категория. Понятие и виды риска в техносфере. Неопределённость и риск. Концепции риска: «риск субъекта» и «риск объекта». Концептуальные источники риска. Составные части риска применительно к риск-менеджменту. Неопределённость в структуре риска. Понятие о «неопределённости». Неопределённость в квантовой механике. Неопределённость в метрологии. Системный анализ сущности и структуры «риска» в сфере обеспечения безопасности труда. Общий подход к анализу многостороннего риска. Обобщённая структура риска для жизни и здоровья, обусловленного производственной деятельностью. Основы риск-менеджмента в техносфере. Общее понятие о менеджменте риска. Принципы риск-менеджмента. Структура риск-менеджмента. Допустимый и приемлемый риск.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ К РАЗДЕЛУ 3

Тема 3.1 Системы экологического менеджмента

Форма практического задания: реферат(2ч)

Примерный перечень тем рефератов к Разделу 3

1. История возникновения и развития менеджмента качества.
2. Принципы У. Э. Деминга и их реализация в национальных условиях.
3. Ключевые причины отличий СМК от систем управления качеством.
4. Возможности, проблемы и варианты реализации СМК при мелкосерийном производстве.
5. Циклы Деминга и Шухарта и их реализация в системах менеджмента.
6. Роль политики организации в системах менеджмента.
7. Аудит систем менеджмента качества.
8. От выборочного контроля в системах управления качеством к анализу процессов в СМК.
9. Применение статистических методов в СМК образовательного процесса.
10. Значение принципов и методов СМК в менеджменте техносферной безопасности.
11. Экономические и социальные проблемы экологической деятельности
12. Отличительные особенности экологической сферы как объекта менеджмента.
13. Роль государственного регулирования в охране окружающей среды.
14. Структура нормативных правовых актов и органов государственного регулирования природоохранной деятельности.
15. Сопоставление структуры СЭМ и СМК по составу и назначению элементов.
16. Особенности экологических аспектов для различных видов производств (...).
17. Особенности формирования и экологической политики организации.
18. Роль государственного регулирования в охране окружающей среды.
19. Структура нормативных правовых актов и органов государственного регулирования природоохранной деятельности.

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).

Работа должна быть выполнена в текстовом редакторе MS Word и отредактирована по следующим параметрам:

- левое поле 30 мм, остальные по 20 мм;
- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта для всей работы 14 пт;
- междустрочный интервал — 1.5;
- выравнивание по ширине страницы;
- абзацный отступ — 1,25 см (без использования клавиш «Tab» или «Пробел»);
- нумерация страниц, кроме титула;
- точки в заголовках не ставятся.

Не допускается:

- использование в тексте разрывов страниц;
- использование автоматических постраничных ссылок;
- использование автоматических переносов;
- использование разреженного или уплотненного меж буквенного интервала.

Тема 3.2. Системный анализ сущности и структуры «риска» в сфере обеспечения безопасности труда

Форма практического задания: практическое задание (4ч)

Задание1

Разработайте обобщенную схему производственного процесса на предприятии.

1. Для задания необходимо выбрать предприятие
2. Проанализировать материальные факторы производства (здания и сооружения, производственное оборудование и инфраструктуру, сырье и расходные материалы, энергию во всех ее видах);
3. Проанализировать производственную среду (наличие потенциально опасных объектов);
4. Проанализировать управление (технология производства и все виды менеджмента, включая менеджмент качества, экологии и безопасности производства);
5. Проанализировать собственно трудовой процесс (в общем случае — индивидуальные трудовые процессы).
6. Разработать обобщенную схему производственного процесса на предприятии.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование.

Тесты:

1. Оценка и учет профессиональных рисков это:

- A. Метод управления охраной труда
- B. Принцип управления охраной труда
- C. Функция системы управления охраной труда
- D. Форма работы в системе управления охраной труда

2. В каком документе работодатель отражает информацию о возможных опасностях на рабочем месте, вероятности их возникновения и мерах, принятых для уменьшения опасностей?

- A. В реестре опасностей

В. В плане мероприятий по корректировке рисков

С. В отчете о профессиональных рисках

3. Количественная характеристика действия опасностей, формируемых конкретной деятельностью человека, вызванных действием на человека конкретной опасности, отнесенная на определенное количество работников за определенный период времени:

А. риск;

В. приемлемый риск;

С. коллективный риск;

Д. показатель травматизма.

4. Нежелательное событие, приводящее к смерти, ухудшению здоровья, травмам, ущербу или другим потерям, — это:

А. несчастный случай;

В. инцидент;

С. риск;

Д. опасность.

5. Методика организации по идентификации опасности и оценке риска должна:

А. определяться с учетом ее области применения, характера и графика таким образом, чтобы гарантировать предупреждение, а не реагирование;

В. применять оборудование на рабочем месте, принадлежащее организации или другим лицам;

С. включать стандартные и нестандартные виды деятельности;

Д. включать деятельность всего персонала, имеющего доступ к рабочему месту (включая субподрядчиков, посетителей).

6. Процедуры для непрерывной идентификации опасностей, оценки рисков и внедрения необходимых мер управления включают:

А. деятельность всего персонала, имеющего доступ к рабочему месту (включая субподрядчиков и посетителей);

В. стандартные и нестандартные виды деятельности;

С. применение оборудования на рабочем месте, принадлежащего организации;

Д. все вышеперечисленное.

7. Организация должна определить те операции и виды деятельности, которые связаны с идентифицированными рисками, требующими применения:

А. регламента;

В. мер управления;

С. мер взыскания;

Д. средств уменьшения рисков.

8. Организация должна установить и поддерживать процессы идентификации, поддержания и хранения записей по ИСО 45001 включая:

А. трактовку и изучение несчастных случаев, инцидентов, несоответствий;

В. результаты аудитов и анализов;

С. процедуры реагирования, в особенности после возникновения инцидентов или аварийных ситуаций;

Д. отклонения от установленных рабочих процедур.

9. Корректирующие и предупреждающие действия необходимо анализировать путем оценки риска:

- А. после их внедрения;
- В. до их внедрения;
- С. во время их внедрения;
- Д. и до, и после внедрения.

10. Нежелательное событие, приводящее к смерти, ухудшению здоровья, травме, ущербу или другим потерям, — это:

- А. опасность;
- В. несчастный случай;
- С. авария;
- Д. катастрофа.

11. Инцидент, в результате которого не возникает ухудшения здоровья, травмы, ущерба или иных потерь, рассматривается как:

- А. происшествие;
- В. событие;
- С. случай;
- Д. трагедия.

РАЗДЕЛ 4. МЕНЕДЖМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

Перечень изучаемых элементов содержания.

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. Статистические методы в менеджменте риска. Статистический метод оценивания уровня профессионального риска. Профессиональный риск в системе страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Применимость статистических методов для оценки риска на рабочем месте. Пример статистического оценивания вероятности несчастного случая. Байесовский анализ. Косвенные методы оценки риска. Метод оценки рисков на основе системы Элмери. Метод косвенной оценки рисков на основе ранжирования уровня требования.

Введение в понятие «комплексной безопасности производственной деятельности». Методологические подходы к обеспечению безопасности труда и производства. Профессионально-ориентированный подход. Производственно-ориентированный подход. Сравнительный анализ стандартов систем управления охраной труда (СУОТ) и менеджмента в сфере безопасности труда. Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМ БТиОЗ). Общие положения национального стандарта ГОСТ Р ИСО - 45001–2020 Основные термины и определения. Состав элементов СМ и структура СМ БТиОЗ. Роль высшего руководства организации в СМ БТиОЗ. Политика и цели организации в области БТиОЗ. Анализ СМ БТиОЗ высшим руководством. Менеджмент рисков в СМ БТиОЗ. Методология организации в области менеджмента рисков. Идентификация опасностей. Этапы идентификации опасностей. Методы оценивания рисков, применяемые в СМ БТиОЗ. Косвенный метод на основе контроля соблюдения защитных мер. Управление рисками и реагирование на аварийные ситуации. Общие сведения об аудите СМ БТиОЗ. Общие сведения о «внешних требованиях» к системам менеджмента. Особенности учёта и реализации правовых требований в системах управления охраной труда. Оценивание соответствия СМ БТиОЗ внешним обязательным требованиям. Документационное обеспечение СМ БТиОЗ. Планирование деятельности в области менеджмента БТиОЗ. Управление документацией СМ БТиОЗ. Ресурсы, роли, ответственность, подотчётность и полномочия. Компетентность, информированность и осведомлённость персонала. Расследование инцидентов, несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия.

Тема 4.1 Методы анализа рисков

Перечень изучаемых элементов содержания.

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. Статистические методы в менеджменте риска. Статистический метод оценивания уровня профессионального риска. Профессиональный риск в системе страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Применимость статистических методов для оценки риска на рабочем месте. Пример статистического оценивания вероятности несчастного случая. Байесовский анализ. Косвенные методы оценки риска. Метод оценки рисков на основе системы Элмера. Метод косвенной оценки рисков на основе ранжирования уровня требования

Тема 4.2 Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья

Перечень изучаемых элементов содержания.

Введение в понятие «комплексной безопасности производственной деятельности». Методологические подходы к обеспечению безопасности труда и производства. Профессионально-ориентированный подход. Производственно-ориентированный подход. Сравнительный анализ стандартов систем управления охраной труда (СУОТ) и менеджмента в сфере безопасности труда. Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМ БТиОЗ). Общие положения национального стандарта ГОСТ Р ИСО - 45001–2020 Основные термины и определения. Состав элементов СМ и структура СМ БТиОЗ. Роль высшего руководства организации в СМ БТиОЗ. Политика и цели организации в области БТиОЗ. Анализ СМ БТиОЗ высшим руководством. Менеджмент рисков в СМ БТиОЗ. Методология организации в области менеджмента рисков. Идентификация опасностей. Этапы идентификации опасностей. Методы оценивания рисков, применяемые в СМ БТиОЗ. Косвенный метод на основе контроля соблюдения защитных мер. Управление рисками и реагирование на аварийные ситуации. Общие сведения об аудите СМ БТиОЗ. Общие сведения о «внешних требованиях» к системам менеджмента. Особенности учёта и реализации правовых требований в системах управления охраной труда. Оценивание соответствия СМ БТиОЗ внешним обязательным требованиям. Документационное обеспечение СМ БТиОЗ. Планирование деятельности в области менеджмента БТиОЗ. Управление документацией СМ БТиОЗ. Ресурсы, роли, ответственность, подотчётность и полномочия. Компетентность, информированность и осведомлённость персонала. Расследование инцидентов, несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ К РАЗДЕЛУ 4

Тема 4.1 Методы анализа рисков

Форма практического задания: расчетно-практическое (4ч)

Задание 1.

Разработать карту оценки рисков для двух рабочих профессий.

Входные данные

1. Выбрать предприятие
2. Выбрать 2 рабочие профессии на предприятии.
3. Согласно Единому тарифно-квалификационному справочнику определить обязанности 2-х выбранных рабочих профессий.

На основании входных данных разработать карту оценки профессиональных рисков для выбранных профессий.

Для этого необходимо:

1. Идентифицировать опасности при выполнении трудовых обязанностей рабочих выбранной профессии.
2. Провести оценку профессиональных рисков по методу (можно выбрать любой метод оценки профессиональных рисков) и определить риск.
3. Заполнить карту оценки профессионального риска для выбранной профессии.

Тема 4.2 Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья

Форма практического задания: практическая работа (2ч)

Задание 1.

Реализуйте процессный подход в структуру СУОТ и постройте модель этой структуры:

1. Система обеспечения работников СИЗ, их хранение и оценки состояния и исправности
2. Система замены (списания) СИЗ, пришедшая в негодность
3. Система обеспечения работников в области ОТ(обучение по охране труда)
4. Система обеспечения обучения работников в области ОТ (инструктажи и кабинет по ОТ)
5. Система обеспечения контроля за состоянием условий и охраны труда (производственный контроль)
6. Система обеспечения контроля за состоянием условий и охраны труда (проведение специальной оценки условий труда)
7. Систему обеспечения расследования и учета несчастных случаев на производстве
8. Система обеспечения обучения работников в области (обучение по ОТ-повышение квалификации)
9. Система обеспечения проведения предварительных при приеме на работу и периодических медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров(освидетельствований), психиатрических освидетельствований.
10. Система обеспечения, выявления и анализ, и оценка профессиональных рисков

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование.

Тесты:

1. **Что такое профессиональный риск?**
 - А. Причинение вреда здоровью работника при исполнении работником обязанностей.
 - В. Воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов на работника при исполнении им обязанностей по трудовому договору.
 - С. Вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору
2. **Что такое оценивание риска?**
 - А. Определение степени риска, заключающееся в присвоении риску того или иного ранга шкалы порядка, балльного или вербального.
 - В. Выявление и оценка вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте. Анализ настоящих и будущих опасных факторов производства, которые могут возникнуть в результате трудовой или в иной сфере деятельности

- 3. Как работодатель должен провести оценку рисков на своем предприятии?**
- A. Своими силами
 - B. Привлечь аккредитованную организацию
 - C. Совместно работодателем и аккредитованной организацией
 - D. Все варианты верны
- 4. Какие этапы включает в себя оценка риска?**
- A. Разработка «Методики оценки риска»
 - B. Идентификация опасностей на рабочих местах
 - C. Определение степени риска
 - D. Разработка «Плана мероприятий по уменьшению степени риска»
 - E. Все варианты верны
- 5. Кто должен разработать "Методику оценки риска"?**
- A. Работодатель
 - B. Специализированная организация
 - C. Совместно работодателем и специализированной организацией
 - D. Все варианты верны
- 6. В чем заключается идентификация опасностей на рабочем месте?**
- A. Обнаружение и описание опасностей
 - B. Выявление опасностей и ее ликвидация или снижение воздействия на работника
 - C. Обнаружение опасности, незамедлительное уведомление о возникновении такой опасности и ее ликвидация
- 7. Что такое управление профессиональными рисками?**
- A. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению уровней профессиональных рисков
 - B. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, являющихся элементами системы управления охраной труда и включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению уровней профессиональных рисков
 - C. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленные на прогнозирование профессиональных рисков, их выявление и минимизация
- 8. Периодичность проведения организацией проведения оценки риска**
- A. 1 раз в 3 года
 - B. 1 раз в 5 лет
 - C. В соответствии с планом, утверждаемым руководителем организации
- 9. Планирование мероприятий по охране труда в организации осуществляется на основе**
- A. Анализа причин и характера последствий произошедших ранее аварий, инцидентов, чрезвычайных ситуаций, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, оценки риска их возникновения
 - B. Анализа технического состояния оборудования, зданий и сооружений, пожарной безопасности, экологической обстановки, санитарно-гигиенических условий труда и т.п
 - C. Предписаний органов государственного надзора и контроля
 - D. Все варианты верны
- 10. Не проведение оценки профессиональных рисков для организации может повлечь за собой наложение**
- A. Уголовной ответственности
 - B. Дисциплинарной ответственность
 - C. Административной ответственности

Лабораторная работа 2 к разделу 4

Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе

Цель работы: сопоставить данные по варианту концентрации веществ с предельно допустимыми и сделать вывод о соответствии нормам содержания каждого из этих веществ.

Содержание работы:

1. Выбрать вариант задания.

2. Сопоставить заданные по варианту данные концентрации вещества с предельно допустимыми и сделать вывод о соответствии нормам содержания каждого из веществ в, т.е. < ПДК, > ПДК, = ПДК, обозначая соответствие нормам знаком «+», а несоответствие знаком «-».

3.5. Подписать отчёт и сдать преподавателю.

Примечание. В настоящем задании рассматривается только независимое действие представленных в варианте вредных веществ.

Вопросы на самоподготовку

1. Что такое ПДК максимально-разовая, ПДК среднесуточная, ПДК рабочей зоны.
2. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
3. Как загрязняющие вещества воздействуют на здоровье человека.

Лабораторная работа 3 к разделу 4

Исследование и оценка параметров метеорологических условий производственной среды

Цель работы: исследование и оценка основных параметров метеорологических условий производственной среды с разработкой рекомендаций по снижению их отрицательного действия на организм работающего.

Содержание работы:

1. Ознакомиться с приборами для определения метеорологических условий в производственных помещениях.
2. Освоить методику измерения и нормирование параметров метеорологических условий.
3. Оценить метеорологические условия на рабочем месте в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями ГОСТа 12.1.005-88 и санитарными правилами и нормами СанПиН 2.2.4.548-96.
4. Произведите измерения параметров микроклимата и сравните их с нормативными, сделайте вывод.

Приборы и оборудование:

1. Стационарный психрометр;
2. Крыльчатый анемометр;
3. Вентилятор;
4. Номограмма эквивалентно эффективных температур, выкопировка из СанПиН 2.2.4.548-96.

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите параметры микроклимата.
2. От чего зависит нормирование параметров микроклимата?
3. Каким прибором измеряется влажность воздуха?
4. Перечислите мероприятия по нормализации параметров микроклимата.
5. Что понимают под эквивалентно-эффективной температурой?

Лабораторная работа 4 к разделу 4

Инструментальное измерение освещённости в рабочей зоне

Цель работы:

1. Изучить методы измерения, принципы нормирования и расчета естественной освещенности в производственных помещениях.
2. Исследовать естественную освещенность на рабочих местах и дать ее гигиеническую оценку.

Содержание работы:

1. Познакомиться с СНИП-2305-95.
2. Изучить требования, предъявляемые к методам измерения показателей освещенности.

3. Произвести измерения освещенности, вычислить КЕО и сравнить его с нормативным сделать вывод.

Приборы и принадлежности: люксметр Ю-116, светильники общего освещения, чертежные принадлежности.

Вопросы для самопроверки:

1. Виды производственного освещения
2. Нормирования искусственного освещения
3. Источники искусственного света
4. Измерение освещенности рабочих мест в помещении
5. Приборы для измерения освещенности

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. (сессия 1-2)		
Раздел 1. Сущность и основные принципы менеджмента в техносфере	14	Самостоятельное изучение материала темы: Функциональный подход в управлении
Раздел 2. Системы менеджмента качества (СМК)	14	Самостоятельное изучение материала темы: Принципы У. Э. Деминга и их реализация в национальных условиях.
Модуль 2. (сессия 1-2)		
Раздел 3. Менеджмент рисков в техносфере	14	Самостоятельное изучение материала темы: Роль государственного регулирования в охране окружающей среды.
Раздел 4. Менеджмент безопасности технологических процессов и производств	10	Самостоятельное изучение материала темы: Управление рисками-важный элемент СУОТ
Общий объем по модулю/сессии 1-2 часов	52	
Общий объем по дисциплине часов	52	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самоподготовки:

1. Общие признаки и принципиальные различия понятий «управление, руководство, менеджмент»
2. Корпорация, организация, юридическое лицо: общие признаки и принципиальные различия.
3. Отличительные признаки «организации» от других групп (объединений) людей.
4. Принципиальные отличительные признаки системного подхода.
5. Преимущества системного подхода над ситуационным.
6. Преимущества ситуационного подхода над системным.
7. Сильные и слабые стороны функционального подхода в управлении.
8. Условия применимости процессного подхода в менеджменте.
9. Примеры применимости процессного подхода к мероприятиям охраны труда
10. Свойства бизнес-процесса и их взаимосвязь.
11. Место и роль «безопасности» в структуре свойств бизнес-процесса.
12. Элементы процессной модели системы менеджмента
13. Личное решение, техническое решение, управленческое решение: общее и различия.
14. Конечная цель управленческого решения.
15. Способы реализации управленческого решения.
16. Простейший алгоритм действий при выработке управленческого решения (5 шагов).
17. Применимость и назначение элементов SWOT-анализа.
18. Лингвистические и семантические признаки действенности решения.
19. Признаки «нормативности» решения.
20. Назвать примеры должностных лиц, адресатов ролей «контролирует» и «организует».
21. Назвать примеры должностных лиц, адресатов ролей «обеспечивает» и «осуществляет надзор».
22. Назвать основное принципиальное отличие «контроля» от «надзора».

Технический задание к Разделу 1.

Задание 1. Разработайте матричную систему управления на строительном объекте.

Отличительной способностью матричной системы управления является подчинение сотрудников двум руководителям одного уровня-функциональному руководителю и руководителю проекта. На строительной площадке, где проводятся работы с повышенной опасностью, такие как монтажные, наладочные работы предъявляют особые требования к менеджменту безопасности. Разработайте матричную систему управления и распределите обязанности между руководителем проектной группы и функциональным руководителем. Постройте модель матричной системы управления.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Экспертиза безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк [и др.] ; под редакцией В. С. Сердюка. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17678-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533524> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511410> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Северцев, Н. А. Введение в безопасность : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05710-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515519> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование).

- образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Роик, В. Д. Управление профессиональными рисками : учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 657 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14160-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519928> (дата обращения: 10.02.2024).
6. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самоподготовки:

1. Назвать 14 принципов У.Э. Деминга.
2. Содержание и цели элементов циклов Шухарта и Деминга.
3. Сущность «лидерства» в терминологии современных систем менеджмента и его отличие от «ответственности».
4. Элементы структуры СМК в соответствии со стандартом ISO 9001 и их назначение.
5. Основное назначение элемента «измерение» (что именно и для чего измеряется).
6. Основное назначение «аудита системы менеджмента» и его основное принципиальное отличие от «контроля системы управления».
7. Метод «6 сигм» как наиболее наглядное представление сущности СМК.
8. Применение «диаграммы Исикавы» в менеджменте безопасности.
9. Какие принципы СМК можно применить в менеджменте безопасности, а какие – нет?

Примерный перечень тем рефератов к Разделу 2.

1. История возникновения и развития менеджмента качества.
2. Принципы У. Э. Деминга и их реализация в национальных условиях.
3. Ключевые причины отличий СМК от систем управления качеством.
4. Возможности, проблемы и варианты реализации СМК при мелкосерийном производстве.
5. Циклы Деминга и Шухарта и их реализация в системах менеджмента.
6. Роль политики организации в системах менеджмента.
7. Аудит систем менеджмента качества.
8. От выборочного контроля в системах управления качеством к анализу процессов в СМК.
9. Применение статистических методов в СМК образовательного процесса.
10. Значение принципов и методов СМК в менеджменте техносферной безопасности.
11. Экономические и социальные проблемы экологической деятельности
12. Отличительные особенности экологической сферы как объекта менеджмента.
13. Роль государственного регулирования в охране окружающей среды.
14. Структура нормативных правовых актов и органов государственного регулирования природоохранной деятельности.
15. Сопоставление структуры СЭМ и СМК по составу и назначению элементов.
16. Особенности экологических аспектов для различных видов производств (...).
17. Особенности формирования и экологической политики организации.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Экспертиза безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк [и др.] ; под редакцией В. С. Сердюка. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17678-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533524> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 577 с. —

- (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511410> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Северцев, Н. А. Введение в безопасность : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05710-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515519> (дата обращения: 10.02.2024).
 4. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).
 5. Роик, В. Д. Управление профессиональными рисками : учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 657 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14160-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519928> (дата обращения: 10.02.2024).
 6. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самоподготовки:

1. Отличительные особенности экологической сферы как объекта менеджмента в сравнении с СМК.
2. Роль государственного регулирования в охране окружающей среды.
3. Сопоставление структуры СЭМ и СМК по составу и назначению элементов.
4. Привести примеры состава экологических аспектов для различных видов производств.
5. Отличительные (в сравнении с СМК) черты экологической политики.
6. Назовите как минимум три противоречащих друг другу нормативных определения «риска».
7. Дать сравнительную характеристику концепций управления рисками в техносфере.
8. Почему риск для жизни и здоровья работника – категория экономическая?
9. Соотношение и роли вероятности и неопределенности в структуре риска.
10. Каким образом понятие неопределённости в квантовой механике и метрологии?
11. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску.
12. Назовите постулаты концепции персонального риска.
13. Назовите три грубые методологические ошибки в названии: «Расчет профессионального риска для сообщества студентов РГСУ»
14. В чем заключаются различия между «управлением риском» и «менеджментом риска».
15. Структура системы риск-менеджмента организации, состав и назначение ее элементов.
16. Понятия «допустимый риск» и «приемлемый риск»: общее и отличия.
17. Процедура установления приемлемого риска.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Экспертиза безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк [и др.] ; под редакцией В. С. Сердюка. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17678-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533524> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 577 с. —

- (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511410> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Северцев, Н. А. Введение в безопасность : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05710-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515519> (дата обращения: 10.02.2024).
 4. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).
 5. Роик, В. Д. Управление профессиональными рисками : учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 657 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14160-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519928> (дата обращения: 10.02.2024).
 6. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самоподготовки:

1. Нормативная структура процесса «оценки риска».
2. Сравнение сфер применения и содержания понятий «идентификация риска» и «идентификация опасности».
3. Содержание этапа «идентификации опасности».
4. Сущность понятия «вероятность» в современном понимании риска.
5. Методы, применяемые на этапе идентификации риска.
6. Методы, применяемые при оценивании риска.
7. Сущность «благодаря метрическому» метода оценивания (категорирования) риска.
8. Причины и сущность ограничений для применения статистических методов в менеджменте рисков применительно к безопасности труда.
9. Различия между пониманием термина «вероятность» применительно к менеджменту риска.
10. Что на самом деле демонстрирует применение статистических методов для оценки профессиональных рисков работников в конкретной организации?
11. Косвенные методы оценки рисков: достоинства и ограничения.
12. Почему подход к анализу безопасности производства должен быть комплексным?
13. Сущность и ограничения профессионально-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства.
14. Сущность и ограничения производственно-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства.
15. Сопоставьте СУОТ и СМ БТ и ОЗ по объекту, субъекту, целям и инструментам.
16. Состав и назначение элементов СМ БТ и ОЗ по ГОСТ Р ИСО-45001-2020.
17. Роль и назначение политики организации в сфере БТ и ОЗ.
18. Роль и значение расследования инцидентов в СМ БТ и ОЗ.

Примерный перечень тем рефератов к Разделу 4.

1. Условия целесообразности и полезности внедрения систем управления в организации охраной труда. Условия и негативные последствия внедрения систем управления охраной труда.
2. Внедрение СУОТ или СМ БТ и ОЗ: условия, цели, результаты, плюсы и минусы.
3. Охрана труда в России как реализация профессионально-ориентированного подхода к безопасности производства.

4. Условия реализации производственно-ориентированного подхода к безопасности производства.
5. Системный анализ СУОТ.
6. Проблемы внедрения системы управления БТ и ОЗ в национальных условиях.
7. Роль лидерства высшего руководства организации в системы управления БТ и ОЗ.
8. Значение политики и целей организации в области БТ и ОЗ с точки зрения принципов управления.
9. Анализ СМ БТ и ОЗ высшим руководством как реализация элемента «действуй» (Act).
10. Сущность и роль методологии организации в области управлении рисках.
11. Правовые и методологические проблемы надлежащей идентификация опасностей в СМ БТ и ОЗ.
12. Анализ методов, применяемых на этапе идентификации опасностей.
13. Анализ методов Элмери и ОВР с точки зрения менеджмента рисков.
14. Состав «внешних требований» и особенности их учета в СМ БТ и ОЗ и в СУОТ.
15. Сущность и цели планирования деятельности в области менеджмента БТ и ОЗ и в СУОТ.
16. Роли действующих лиц в СУОТ и В СМ БТ и ОЗ.
17. Компетентность, информированность и осведомлённость персонала как измеряемые величины.
18. Роль расследования инцидентов в СМ БТ и ОЗ.
19. Особенности корректирующих и предупреждающих действий и их реализация в СУОТ и в СМ БТ и ОЗ.

Практическое задание к Разделу 4

Задание 1.

Оценка профессиональных рисков для рабочей профессии

Участнику, на основании входных данных, разработать карту оценки профессиональных рисков для профессии используя нормативные документы.

Задание

В организации ООО «Строительные инновации», которая проводит ремонтные работы, проводятся отделочные работы.

Покрасочными работами занимается маляр 2 разряда- Егоров Иван Иванович.

1. Провести количественную оценку профессионального риска по методу Маркова
2. Разработать мероприятия, если это необходимо.
3. Заполнить карту оценки профессионального риска.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.

1. Экспертиза безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк [и др.] ; под редакцией В. С. Сердюка. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17678-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533524> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511410> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Северцев, Н. А. Введение в безопасность : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05710-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515519> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование).

- образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Роик, В. Д. Управление профессиональными рисками : учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 657 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14160-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519928> (дата обращения: 10.02.2024).
6. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, практические работы, расчетно-практические задания, рефераты);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
из них: текущие практические задания	20
итоговое практическое задание	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1	УК-4	Тестирование	1. Назовите общие признаки и принципиальные различия понятий «управление, руководство, менеджмент»? 2. Назовите общие признаки и принципиальные различия: «корпорация, организация, юридическое лицо»? 3. Назовите отличительные признаки «организации» от других групп (объединений) людей? 4. Назовите принципиальные отличительные признаки системного подхода? 5. Перечислите преимущества системного подхода над ситуационным? 6. Назовите преимущества ситуационного подхода над системным? 7. Назовите сильные и слабые стороны функционального подхода в управлении? 8. Назовите условия применимости процессного подхода в менеджменте? 9. Назовите примеры применимости процессного подхода к мероприятиям охраны труда? 10. Какими свойствами обладает бизнес-процесса и какая их взаимосвязь? 11. Какую роль и место играет «безопасность» в структуре свойств бизнес-процесса? 12. Назовите элементы процессной модели системы менеджмента?
		ОПК-5,	Тестирование	1. В чем заключается общее и различие в понятиях: «Личное решение», «техническое решение», «управленческое решение»? 2. Назовите конечную цель управленческого решения? 3. Какие способы существуют для реализации управленческого решения?
		ПК-2	Тестирование	1. Назовите простейший алгоритм действий при выработке управленческого решения (5 шагов)? 2. Назовите применимость и назначение элементов SWOT-анализа? 3. Назовите лингвистические и семантические признаки действенности решения? 4. Перечислите признаки «нормативности» решения? 5. Назвать примеры должностных лиц, адресатов ролей «контролирует» и «организует»? 6. Назвать примеры должностных лиц, адресатов ролей «обеспечивает» и «осуществляет надзор»? 7. Назвать основное принципиальное отличие «контроля» от «надзора»?

2.	Раздел -2	ОПК-5,	Тестирование	1. Назвать 14 принципов У.Э. Деминга? 2. Назвать содержание и цели элементов циклов Шухарта и Деминга? 3. В чем сущность понятий «лидерства» в терминологии современных систем менеджмента и его отличие от «ответственности»? 4. Назовите элементы структуры СМК в соответствии со стандартом ISO 9001 и их назначение?
		ПК-2	Тестирование	1. Какое основное назначение элемента «измерение» (что именно и для чего измеряется)? 2. Какое основное назначение «аудита системы менеджмента» и его основное принципиальное отличие от «контроля системы управления»? 3. В заключается метод «6 сигм» как наиболее наглядное представление сущности СМК? 4. В сущность применения «диаграммы Исикавы» в менеджменте безопасности? 5. Какие принципы СМК можно применить в менеджменте безопасности, а какие – нет?
3.	Раздел -3	ОПК-5,	Тестирование	1. Назовите отличительные особенности экологической сферы как объекта менеджмента в сравнении с СМК? 2. Какая роль государственного регулирования в охране окружающей среды? 3. Сопоставьте по составу и назначению структуры СЭМ и СМК и определите, чем они отличаются? 4. Привести примеры состава экологических аспектов для различных видов производств? 5. Назовите отличительные (в сравнении с СМК) черты экологической политики? 6. Назовите как минимум три противоречащих друг другу нормативных определения «риска»? 7. Дайте сравнительную характеристику концепций управления рисками в техносфере? 8. Почему риск для жизни и здоровья работника – категория экономическая?
		ПК-2	Тестирование	1. Какое соотношение и роли вероятности и неопределенности в структуре риска? 2. Каким образом понятие неопределённости в квантовой механике и метрологии? 3. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску. 4. Назовите постулаты концепции персонального риска? 5. Назовите три грубые методологические ошибки в названии: «Расчет профессионального риска для сообщества студентов РГСУ»? 6. В чем заключаются различия между «управлением риском» и «менеджментом риска»? 7. Назовите структуру системы риск-менеджмента организации, состав и назначение ее элементов? 8. Назовите общее и отличие понятия «допустимый риск» и «приемлемый риск»? 9. Назовите процессы установления приемлемого риска?
4	Раздел 4	ОПК-5	Тестирование	1. Назовите нормативную структуру процесса «оценки риска»? 2. Сравните сферы применения и содержания понятий «идентификация риска» и «идентификация опасности»? 3. Назовите содержание этапа «идентификации опасности»? 4. В чем сущность понятия «вероятность» в современном понимании риска? 5. Какие методы, применяют на этапе идентификации риска? 6. Какие методы, применяют при оценивании риска? 7. В чем сущность «благодарного» метода оценивания (категорирования) риска?

				8. Назовите причины и сущность ограничений для применения статистических методов в менеджменте рисков применительно к безопасности труда? 9. Назовите различия между пониманием термина «вероятность» применительно к менеджменту риска?
		ПК-2	Тестирование	1. Что на самом деле демонстрирует применение статистических методов для оценки профессиональных рисков работников в конкретной организации? 2. В чем достоинства и ограничения «Косвенного методы оценки рисков»? 3. Почему подход к анализу безопасности производства должен быть комплексным? 4. В чем сущность и ограничения профессионально-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства? 5. В чем сущность и ограничения производственно-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства? 6. Сопоставьте СУОТ и СМ БТ, и ОЗ по объекту, субъекту, целям и инструментам. 7. Назовите состав и назначение элементов СМ БТ и ОЗ по ГОСТ Р ИСО-45001-2020? 8. Какая роль и назначение политики организации в сфере БТ и ОЗ? 1. Какая роль и значение расследования инцидентов в СМ БТ и ОЗ?

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-4	1. Назовите общие признаки и принципиальные различия понятий «управление, руководство, менеджмент»? 2. Назовите общие признаки и принципиальные различия: «корпорация, организация, юридическое лицо»? 3. Назовите отличительные признаки «организации» от других групп (объединений) людей? 4. Назовите принципиальные отличительные признаки системного подхода? 5. Перечислите преимущества системного подхода над ситуационным? 6. Назовите преимущества ситуационного подхода над системным? 7. Назовите сильные и слабые стороны функционального подхода в управлении? 8. Назовите условия применимости процессного подхода в менеджменте? 9. Назовите примеры применимости процессного подхода к мероприятиям охраны труда? 10. Какими свойствами обладает бизнес-процесса и какая их взаимосвязь? 11. Какую роль и место играет «безопасность» в структуре свойств бизнес-процесса? 12. Назовите элементы процессной модели системы менеджмента? 13. Какую цель преследует интеграция систем менеджмента? 14. Назовите наиболее простой и доступный метод интеграции систем менеджмента и его сущность? 15. Назовите наиболее действенный метод интеграции систем менеджмента и условия его применения? 16. Почему невозможно интегрировать СУОТ в систему менеджмента организации? 17. Какую роль выполняет СУОТ в отношении системы менеджмента организации в понятиях теории управления?
ОПК-5	1. Назовите простейший алгоритм действий при выработке управленческого решения (5 шагов)? 2. Назовите применимость и назначение элементов SWOT-анализа? 3. Назовите лингвистические и семантические признаки действенности решения? 4. Перечислите признаки «нормативности» решения? 5. Назвать примеры должностных лиц, адресатов ролей «контролирует» и «организует»? 6. Назвать примеры должностных лиц, адресатов ролей «обеспечивает» и «осуществляет надзор»? 7. Назвать основное принципиальное отличие «контроля» от «надзора»? 8. Какое основное назначение элемента «измерение» (что именно и для чего измеряется)? 9. Какое основное назначение «аудита системы менеджмента» и его основное принципиальное отличие от «контроля системы управления»? 10. В заключается метод «6 сигм» как наиболее наглядное представление сущности СМК? 11. В сущность применения «диаграммы Исикавы» в менеджменте безопасности? 12. Какие принципы СМК можно применить в менеджменте безопасности, а какие – нет? 13. Назовите отличительные особенности экологической сферы как объекта менеджмента в сравнении с СМК? 14. Какая роль государственного регулирования в охране окружающей среды?

	15. Сопоставьте по составу и назначению структуры СЭМ и СМК и определите, чем они отличаются? 16. Привести примеры состава экологических аспектов для различных видов производств? 17. Назовите отличительные (в сравнении с СМК) черты экологической политики? 18. Назовите как минимум три противоречащих друг другу нормативных определения «риска»? 19. Дайте сравнительную характеристику концепций управления рисками в техносфере? 20. Почему риск для жизни и здоровья работника – категория экономическая? 21. Какое соотношение и роли вероятности и неопределенности в структуре риска? 22. Каким образом понятие неопределённости в квантовой механике и метрологии? 23. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску. 24. Назовите постулаты концепции персонального риска? 25. Назовите три грубые методологические ошибки в названии: «Расчет профессионального риска для сообщества студентов РГСУ»? 26. Назовите нормативную структуру процесса «оценки риска»? 27. Сравните сферы применения и содержания понятий «идентификация риска» и «идентификация опасности»? 28. Назовите содержание этапа «идентификации опасности»? 29. В чем сущность понятия «вероятность» в современном понимании риска? 30. Какие методы, применяют на этапе идентификации риска? 31. Какие методы, применяют при оценивании риска? 32. В чем сущность «благометрического» метода оценивания (категорирования) риска? 33. Назовите причины и сущность ограничений для применения статистических методов в менеджменте рисков применительно к безопасности труда? 18. Назовите различия между пониманием термина «вероятность» применительно к менеджменту риска?
ПК-2	19. В чем заключается общее и различие в понятиях: «Личное решение», «техническое решение», «управленческое решение»? 20. Назовите конечную цель управленческого решения? 21. Какие способы существуют для реализации управленческого решения? 22. Назвать 14 принципов У.Э. Деминга? 23. Назвать содержание и цели элементов циклов Шухарта и Деминга? 24. В чем сущность понятий «лидерства» в терминологии современных систем менеджмента и его отличие от «ответственности»? 25. Назовите элементы структуры СМК в соответствии со стандартом ISO 9001 и их назначение? 26. Какое соотношение и роли вероятности и неопределенности в структуре риска? 27. Каким образом понятие неопределённости в квантовой механике и метрологии? 28. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску. 29. Назовите постулаты концепции персонального риска? 30. Назовите три грубые методологические ошибки в названии: «Расчет профессионального риска для сообщества студентов РГСУ»? 31. В чем заключаются различия между «управлением риском» и «менеджментом риска»? 32. Назовите структуру системы риск-менеджмента организации, состав и назначение ее элементов? 33. Назовите общее и отличие понятия «допустимый риск» и «приемлемый риск»? 34. Назовите процессы установления приемлемого риска? 10. Что на самом деле демонстрирует применение статистических методов для оценки профессиональных рисков работников в конкретной организации? 11. В чем достоинства и ограничения «Косвенного метода оценки рисков»? 12. В чем сущность и ограничения производственно-ориентированного подхода к обеспечению безопасности труда и производства? 13. Сопоставьте СУОТ и СМ БТ, и ОЗ по объекту, субъекту, целям и инструментам.

	14. Назовите состав и назначение элементов СМ БТ и ОЗ по ГОСТ Р ИСО-45001-2020? 15. Какая роль и назначение политики организации в сфере БТ и ОЗ? 35. Какая роль и значение расследования инцидентов в СМ БТ и ОЗ? 36. Почему невозможно интегрировать СУОТ в систему менеджмента организации? 37. Какую роль выполняет СУОТ в отношении системы менеджмента организации в понятиях теории управления?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Экспертиза безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк [и др.] ; под редакцией В. С. Сердюка. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17678-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533524> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511410> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Северцев, Н. А. Введение в безопасность : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05710-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515519> (дата обращения: 10.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Роик, В. Д. Управление профессиональными рисками : учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 657 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14160-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519928> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным	http://biblioclub.ru/

		материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы, 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 экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический	http://elibrary.ru/

		портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (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) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
			__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__-__-__



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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки

/Леонов В.В./
«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕХНОСФЕРЕ

Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность
«Менеджмент техносферной безопасности»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ

Форма обучения
Очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	19
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
3.2. Задания для самостоятельной работы	19
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	21
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	24
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	24
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	25
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	26
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	27
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	30
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	34
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	34
5.1.1. Основная литература.....	34
5.1.2. Дополнительная литература.....	34
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	34
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	35
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	36
5.4.1. Средства информационных технологий	36
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	36
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	36
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	34
5.6. Образовательные технологии	34
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	35

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Государственное регулирование безопасности в техносфере» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратура* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Государственное регулирование безопасности в техносфере» разработана рабочей группой в составе: Арсланбекова Ф. Ф. канд. биолог. наук, доцент, Сошенко М.В. канд. тех. наук, доцент,

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключается в формировании базового объема знаний обучающихся в части четкого представления о правовых, экономических и социальных аспектах проведения государственной политики в области промышленной и экологической безопасности и обеспечения решения задач данного направления в различных сферах трудовой деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

1. Закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественнонаучных и инженерных дисциплин, таких как физика, экология, гидрогеология и основы геологии, гидравлика, природно-техногенные комплексы и основы природообустройства и др.
2. Ознакомление студентов с основными органами государственной власти и их функционального предназначения, овладение основными представлениями о четкой политике государственных органов в сфере обеспечения промышленной и экологической безопасности.
3. Формирование у будущих специалистов навыков планирования системных мероприятий по защите объектов промышленности и контролю над их обеспечением; по оценке воздействия объектов социально-производственной сферы на окружающую среду.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ОПК-1 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования, организацию принятия решения и пути определения потенциала развития ситуации.
		УК-1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации.	Уметь: принимать конкретные решения, для повышения эффективности процедур анализа проблем, классифицировать ситуацию по характерным признакам, особенностям, проявлять инициативу и нести ответственность за принятые решения, риски
		УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов,	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определение наиболее значимых среди них, методиками постановки цели и определении способов ее достижения, методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях,

		планируя результат каждого из них.	навыком использования творческого потенциала к саморазвитию личности
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК – 1.1 Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования прикладных задач в сфере профессиональной деятельности	Знать: содержание математических дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности; методы научных исследований и теории науки в предметной области, принципы, методы и приемы научной деятельности, основные источники научной и эмпирической информации, основы планирования и проведения научного исследования.
		ОПК – 1.2 Использует научный инструментарий различных естественнонаучных областей для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности	Уметь: использовать полученные знания при определении основных приемов и инструментов проведения исследований, планировать научное исследование, собирать, фиксировать и обобщать результаты исследования в области техносферной безопасности.
		ОПК – 1.3 Использует прикладное программное обеспечение и средства автоматизированного проектирования при решении отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности.	Владеть: математическим аппаратом для анализа и оптимизации результатов решения научных задач, методами математического анализа, навыками использования прикладного программного обеспечения в области техносферной безопасности.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2
		Семестр 4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72	72
Лекционные занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	42	42

<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	63	63
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации	из них: в форме практической подготовки
Раздел 1 Государственная политика в области промышленной безопасности РФ.	32	16	16	6		10					
Тема 1.1. Техногенные системы, их характеристика и классификация	14	8	6	2		4					
Тема 1.2. Основные принципы проектирования в сфере производственной безопасности.	18	8	10	4		6					
Раздел 2. Государственная политика в области экологической безопасности РФ.	34	16	18	8		10					
Тема 2.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами	16	8	8	4		4					
Тема 2.2. Производственный экологический контроль в	18	8	10	4		6					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации	из них: в форме практической подготовки
области охраны и использования водных объектов											
Раздел 3. Нормативные и правовые акты в области производственной и экологической безопасности	34	16	18	8		10					
Тема 3.1 Государственное регулирование промышленной, экологической, энергетической безопасности	16	8	8	4		4					
Тема 3.2. Порядок и сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля	18	8	10	4	0	6					
Раздел 4. Системы обеспечения промышленной и экологической безопасности	35	15	20	8		12					
Тема 4.1 Системы обеспечения промышленной безопасности	18	8	10	4		6					
Тема 4.2 Системы обеспечения экологической безопасности	17	7	10	4		6					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	Зачет										
Общий объем, часов	144	63	72	30		42					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ.

Базовые категории систем обеспечения безопасности: элементы, связи, состав, структура, окружение, границы системы. Принципы организации и динамики техногенных систем. Ситуационное и адаптивное поведение техногенных систем. Структура системного исследования,

модели структуры, процессов, целей и свойств систем. Промышленная и экологическая опасность: возникновение, воздействие, последствия. Уровень техносферной безопасности. Основы государственной Задачи федерального государственного надзора в области промышленной безопасности. Нормативные правовые акты РФ в области промышленной безопасности. Предмет госнадзора. Факторы, влияющие на состояние промышленной безопасности в РФ. Концепция совершенствования государственной политики в области промышленной безопасности до 2020 года. Основные направления реализации Концепции. Основные этапы и ожидаемые результаты реализации Концепции.

Тема 1.1. Техногенные системы, их характеристика и классификация

Перечень изучаемых элементов содержания

Базовые категории систем обеспечения безопасности: элементы, связи, состав, структура, окружение, границы системы. Принципы организации и динамики техногенных систем. Ситуационное и адаптивное поведение техногенных систем. Структура системного исследования, модели структуры, процессов, целей и свойств систем. Промышленная и экологическая опасность: возникновение, воздействие, последствия. Уровень техносферной безопасности.

Тема 1.2. Основные принципы проектирования в сфере производственной безопасности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Содержание Программы ПЭК: Современное состояние техносферы. Общая характеристика опасностей техносферы в настоящее время. Опасные производственные объекты и их категории опасности. Основные законодательные нормы в области техносферной безопасности. Государственный реестр опасных производственных объектов. Оценка и прогнозы социально-экологических последствий техногенных аварий и катастроф. Анализ негативных факторов, воздействующих на объект. Нормативно-техническая база расчета и проектирования систем обеспечения безопасности. Требования к системам обеспечения безопасности. Процедура расчета и проектирования систем обеспечения безопасности. Стадии проектирования. Разработка технического задания. Состав разделов проектной документации. Требования к содержанию разделов проектной документации. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и техногенных объектов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 1.1 Техногенные системы, их характеристика и классификация

Форма практического задания: реферат

Темы реферата

1. Структура законодательной и нормативной правовой базы техносферной безопасности.
2. Законодательные и нормативные правовые основы управления техносферной безопасностью.
3. Общая характеристика системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.
4. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Требования безопасности в технических регламентах.
5. Основные направления государственной политики в области техносферной безопасности.
6. Государственные требования в области техносферной безопасности.

- 7 Основные принципы государственной политики в области техносферной безопасности.
- 8 Разработка, согласование и утверждение нормативных правовых актов в области техносферной безопасности.
- 9 Законодательство об охране окружающей среды. Экологическая доктрина Российской Федерации.
- 10 Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Основное содержание законов «Об охране окружающей среды» и «Об экологической экспертизе», «Водный кодекс РФ», «Земельный кодекс РФ», «Об охране атмосферного воздуха» и «Об отходах производства и потребления».
- 11 Международные стандарты ISO 14000
- 12 Система стандартов «Охрана природы» (ОП) - структура и основные стандарты.
- 13 Постановление правительства РФ «Об утверждении порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов»
- 14 Постановление правительства РФ «О порядке разработки и утверждения нормативов предельно допустимых воздействий на водные объекты»,
- 15 Постановление правительства РФ «Об утверждении положения о лицензировании отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды»
- 16 Постановление правительства РФ «Об утверждении положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы»
- 17 Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- 18 Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) -структура и основные стандарты.
- 19 Постановления Правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»
- 20 Постановления Правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- 21 Постановления Правительства РФ «О декларации безопасности промышленного объекта»
22. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности.
23. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях.
24. Экспертиза промышленной безопасности проектной документации
25. Нормативные правовые акты РФ в области промышленной безопасности.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – Контрольная работа

1. Содержание закона «О безопасности гидротехнических сооружений»;
2. Содержание закона «О безопасности дорожного движения»;
3. Содержание закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Содержание закона «О газоснабжении в Российской Федерации»;
5. Содержание закона «О пожарной безопасности»;
6. Содержание закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
7. Содержание закона «О радиационной безопасности населения»;
8. Содержание закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
9. Содержание закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»;
10. Содержание закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;

11. Содержание постановления правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
12. Содержание постановления правительства РФ «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
13. Содержание постановления правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
14. Содержание постановления правительства РФ «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
15. Содержание постановления правительства РФ «О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности»;
16. Содержание постановления правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
17. Содержание постановления правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»;
18. Что значит потенциальная опасность. Что с ней возможно делать;
19. Что понимается под комфортными условиями деятельности;
20. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность;
21. Остаточный риск. Как определяется и какие последствия имеет;
22. Характеристика систем экобиозащиты;
23. Условия, при которых техносферная безопасность и экологичность реальны;
24. Виды ОПО и их признаки;
25. Виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.

РАЗДЕЛ 2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ.

Тема 2.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами

Перечень изучаемых элементов содержания: Задачи государства в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Механизмы их реализации. Системы управления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Экологически ориентированный рост экономики. Внедрение экологически эффективных инновационных технологий. Система экологического менеджмента на предприятии. Оценка эффективности природоохранных мероприятий на предприятии.

Тема 2.2. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов

Производственный экологический контроль. Снижения негативного воздействия на окружающую среду. Экологически безопасное обращение с отходами. Экономическое регулирование инструментов охраны окружающей среды. Экономическое регулирование рыночных инструментов обеспечения экологической безопасности. Система экологического страхования на предприятии. Система экологического мониторинга на промышленном предприятии.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема 2.1 Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами

Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 18 февраля 2022 г. № 109 Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Назовите три составляющих подраздела "Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха" Программы производственного экологического контроля.
2. Какие загрязняющие вещества включаются в план-график контроля стационарных источников выбросов?
3. Какие источники не включаются в план-график контроля стационарных источников выбросов?
4. В каких случаях в Плане-графике контроля указываются расчетные методы контроля для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников?
5. Какую информацию должен содержать План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха должен содержать?
6. Назовите четыре составляющих подраздела " Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов" Программы производственного экологического контроля.
7. Что должны включать мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных, вод?
8. Какова периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов I и II категорий при осуществлении сброса сточных вод?
9. Какова периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов III категории?
10. Что предусматривает программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной?
11. Какова периодичность проведения проверок работы очистных сооружений?
12. Назовите две составляющие подраздела " Производственный контроль в области обращения с отходами" Программы производственного экологического контроля.
13. Для каких объектов необходимо заполнять подраздел " Производственный контроль в области обращения с отходами" Программы производственного экологического контроля?

Тема 2.2. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов

Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Приказ Минприроды России от 9 ноября 2020 г. N 903. «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества» необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Назовите Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества?
2. Назовите мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов?
3. Назовите мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных, вод?
4. Как разрабатывается план-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков?
5. Как разрабатывается программа ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной?
6. перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Примерные варианты задания для тестового контроля:

Вариант 1:

1. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?
 - а) федеральное устройство и территория Российской Федерации;
 - б) безопасность и оборона;
 - в) охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;
 - г) метрологическая служба, стандарты, эталоны;
 - д) ядерная энергетика.
2. Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?
 - а) Федеральные законы;
 - б) нормативные правовые акты Российской Федерации;
 - в) нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.
3. Технические регламенты не принимаются по вопросам:
 - а) безопасной эксплуатации и утилизации машин и оборудования;
 - б) безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающим к ним территорий;
 - в) осуществления деятельности в области промышленной безопасности;
 - г) пожарной безопасности.
4. Какой Федеральный закон устанавливает правовые нормы охраны атмосферного воздуха?
 - а) ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
 - б) ФЗ «Об охране окружающей среды»;
 - в) ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
 - г) Воздушный кодекс РФ.
5. Каким образом проводится экономическое стимулирование деятельности в области обращения с опасными отходами?

- а) в виде понижения размера платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов;
- б) в виде отмены платы за размещение отходов организациям, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов;
- в) в виде существенного понижения размера платы за размещение отходов организациям, при условии, что плата за размещение отходов производится своевременно и в полном размере.

Вариант 2:

1. Кем осуществляется контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий?

- а) лицензирующим органом совместно с органом прокуратуры;
- б) органом исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого эксплуатируется объект;
- в) лицензирующим органом;
- г) органом местного самоуправления.

2. Какой нормативный правовой акт содержит наиболее точный перечень задач Ростехнадзора?

- а) федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ;
- б) указ Президента РФ «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти» от 12.05.2008 № 724;
- в) постановление Правительства РФ «О федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 30.07.2004 № 401.

3. Что является объектом технического регулирования?

- а) требования к продукции, в том числе к зданиям и сооружениям, или к продукции и связанными с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- б) только продукция;
- в) опасные производственные объекты;
- г) продукция и услуги, связанные только с исполнением обязательных требований к процессам проектирования, производства, монтажа, наладки, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

4. Какой федеральный закон устанавливает правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды?

- а) ФЗ «О континентальном шельфе РФ»;
- б) ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- в) ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- г) ФЗ «Об экологической экспертизе».

5. Что из перечисленного входит в основные принципы государственной политики в области обращения с отходами производства?

- а) обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека;
- б) комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;
- в) недопущение необратимых последствий загрязнений атмосферного воздуха для окружающей среды;
- г) все перечисленные принципы.

РАЗДЕЛ 3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ АКТЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Специальные отрасли права, смежные с законодательством по промышленной безопасности и охране недр. Международный опыт регулирования отношений в области промышленной безопасности и охраны недр. Права субъектов Российской Федерации в области регулирования отношений по промышленной безопасности, а также в смежных областях права.

Тема 3.1. Государственное регулирование промышленной, экологической, энергетической безопасности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной, экологической, энергетической безопасности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. Сфера деятельности Службы. Полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в установленной сфере деятельности. Принятие нормативных правовых актов. Осуществление контроля и надзора. Порядок организации деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Формирование структуры центрального аппарата и территориальных органов Службы.

Тема 3.2. Порядок и сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля

Перечень изучаемых элементов содержания

Порядок предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

Сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема 3.1. Государственное регулирование промышленной, экологической, энергетической безопасности.

Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Постановление Правительства РФ от 21 июля 2021 г. N 1230 "Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права" необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Что является предметом государственного контроля (надзора) в сфере охраны труда?
2. Дайте определение Федеральной инспекции по труду?
3. Назовите должностные лица уполномоченные на осуществления государственного контроля (надзора) в сфере охраны труда?
4. Назовите объекты государственного контроля (надзора) в сфере охраны труда?
5. Как управляют рисками причинения вреда охраняемым законом ценностям при осуществлении государственного контроля (надзора)?

6. Какие показатели влияют на установлении категории риска предприятия?
7. Назовите категории риска предприятия?
8. В каких случаях и по каким показателям устанавливают категорию риска-высокий?
9. Назовите периодичность плановых мероприятий контроля в зависимости от категории риска?
10. Что включает в себя профилактика рисков причинения вреда охраняемым законом ценностям?
11. Как государственный контроль (надзор) проводит информирование о требованиях в сфере охраны труда?
12. Что такое обобщение правоприменительной практики?
13. Что такое профилактический визит государственного инспектора по труду?
14. Что включает в себя рейдовый осмотр государственного инспектора по труду и что является основанием такого осмотра?

Тема 3.2. Порядок и сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля

Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми документами

Об утверждении методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью (не нуждается в госрегистрации) Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 16 октября 2018 г. № 522

Задание. Изучив Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. № 1096 О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре), необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Что является предметом государственного экологического контроля?
2. Требования каких разрешительных документов являются предметом государственного экологического контроля?
3. Какой орган осуществляет государственный экологический контроль?
4. Какие должностные лица уполномочены осуществлять государственный экологический контроль?
5. Какие должностные лица уполномочены на принятие решений о проведении контрольных (надзорных) мероприятий?
6. Перечислите объекты государственного экологического контроля, в отношении которых контрольный орган осуществляет государственный экологический контроль.
7. Каким образом осуществляется учет объектов контроля?
8. Назовите категории риска причинения вреда/ущерба (категории риска), к которым контрольный орган относит объекты при осуществлении государственного экологического контроля.
9. Кем и на основании чего осуществляется отнесение объектов контроля к определенной категории риска?
10. Перечислите виды плановых контрольных (надзорных) мероприятий, которые может проводить контрольный орган.
11. Какова периодичность проведения контроля планового контрольного(надзорного) мероприятия в зависимости от присвоенной категории риска?
12. Перечислите виды профилактических мероприятий, которые может проводить контрольный орган.

13. В отношении объектов каких категорий риска проводятся обязательные профилактические визиты?
14. Какова продолжительность обязательного профилактического визита?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – тестирование

Примерные варианты задания для тестового контроля:

1. Кто имеет право принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии?
- а) только Президент РФ;
 - б) только Правительство РФ;
 - в) Президент РФ или Правительство РФ;
 - г) Президент РФ, Правительство РФ или руководитель федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.
2. В каких законах устанавливаются виды деятельности, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности?
- а) только в Федеральном законе «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
 - б) только в Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных промышленных объектов»;
 - в) в Федеральных законах «О промышленной безопасности опасных промышленных объектов» и «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
 - г) в Федеральных законах «О промышленной безопасности опасных промышленных объектов», «О лицензировании отдельных видов деятельности» и «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
3. Какими документами могут приниматься технические регламенты?
- а) только Федеральными законами;
 - б) только Федеральными законами и Постановлениями Правительства;
 - в) любыми нормативными правовыми актами Российской Федерации;
 - г) международными договорами, межправительственными соглашениями, законами, указами Президента, Постановлениями Правительства, нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию.
4. Какой федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления?
- а) ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
 - б) ФЗ «Об охране окружающей среды»;
 - в) ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
 - г) ФЗ «Об отходах производства и потребления».
5. Какая ответственность предусматривается за нарушение законодательства об охране окружающей среды?
- а) административная;
 - б) уголовная;
 - в) дисциплинарная;
 - г) любая из перечисленных в соответствии с законодательством РФ.

РАЗДЕЛ 4. СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Законодательство о техническом регулировании. Объекты технического регулирования.

Понятие технического регламента. Общие и специальные технические регламенты. Национальные стандарты и другие рекомендательные документы по техническому регулированию. Формы и методы оценки соответствия. Порядок разработки, согласования и принятия технических регламентов. Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывчатых материалов. Обобщение причины аварий и несчастных случаев. Правовые основы технического расследования причин аварии на объекте, поднадзорном Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформление акта технического расследования причин аварий. Порядок расследования и учёта несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Тема 4.1 Системы обеспечения промышленной безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Концепция «абсолютной безопасности» или «нулевого риска», основные принципы и недостатки. Концепция «приемлемого риска», основные положения и достоинства. Системы менеджмента промышленной безопасности и охраны труда. Интегрированная система менеджмента. Распределение полномочий и ответственности между персоналом. Системы управления промышленной безопасностью. Гармонизация систем управления промышленной безопасностью.

Тема 4.2 Системы обеспечения экологической безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные принципы обеспечения экологической безопасности. Системные изменения на рынке природопользования. Стимуляция внедрения наилучших доступных ресурсосберегающих и малоотходных технологий. Уровни управления системой экологической безопасности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия: Системы обеспечения промышленной безопасности

Форма практического задания: контрольная работа

1. Государственное регулирование промышленной безопасности.
2. Лицензирование в области промышленной безопасности.
3. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору
4. Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору
5. Возмещение вреда, причиненного в результате аварии на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.
6. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности.
7. Техническое регулирование.
8. Российское законодательство в области промышленной безопасности.
9. Регистрация опасных производственных объектов.

10. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.
11. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
12. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
13. Экспертиза промышленной безопасности.
14. Декларирование промышленной безопасности.
15. 15. Анализ опасности и риска
16. Нормативно-правовая основа декларирования безопасности.
17. 17. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска.
18. 18. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности.
19. 19. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным.
20. 20. Структура декларации промышленной безопасности.
21. 21. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности.
22. 22. Требования к представлению декларации промышленной безопасности.
23. 23. Проведение оценки опасностей и риска
24. Регистрация опасных производственных объектов.
25. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – тестирование

Примерные варианты задания для тестового контроля:

1. Вредный производственный фактор - это

Вариант ответа:

- 1) внутрипроизводственный фактор, вызванный внешними неблагоприятными условиями технологического проектирования предприятия и условий труда работников
- 2) внешний фактор, способствующий развитию профессионального заболевания, кратковременному либо стойкому снижению трудоспособности, увеличению вероятности соматических или инфекционных заболеваний и другим осложнениям
- 3) внешний вред, оказываемый недобросовестными контрагентами и вызывающий снижение конкурентоспособности предприятия и как следствие уровня производственной безопасности

2. Опасный производственный фактор - это

Вариант ответа:

- 1) внешний фактор производственного характера, способствующий опасно высокому уровню снижения трудовой дисциплины и опасно высокому росту брака продукции
- 2) внешний фактор - причина производственной травмы, стойкого заболевания или внезапно-резкого ослабления здоровья и даже смерти
- 3) внутрипроизводственный фактор, оказывающий опасный уровень воздействия на травматизм, заболевания, здоровье и жизнь работников

3. Не является основной задачей безопасности труда

Вариант ответа:

- 1) улучшение микроклимата производственных условий
- 2) приведение уровня воздействия опасных производственных факторов к уровням, не превышающим установленных нормативов
- 3) исключение воздействия на работников вредных производственных факторов

4. К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся

Вариант ответа:

- 1) сенсibiliзирующие факторы
- 2) повышенный уровень ультразвука
- 3) сторожевые собаки

5. Риск - это

Вариант ответа:

- 1) безразмерная величина
- 2) количественная мера опасности
- 3) все варианты верны

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Государственная политика в области промышленной безопасности РФ.	32	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Государственная политика в области экологической безопасности РФ.	34	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Нормативные и правовые акты в области производственной и экологической безопасности	34	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. Системы обеспечения промышленной и экологической безопасности	35	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	63	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы

1. Нормативно-правовая основа отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.

2. Категории предприятий по степени негативного воздействия на окружающую среду.
3. Критерии отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.
4. Нормативно-правовая основа постановки на государственный учет объектов НВОС.
5. Формирование заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет и актуализация ОНВ.
6. Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
7. Снятие с государственного учета объектов НВОС

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16024-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542982> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Беспалов, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов. — 6-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Томск : Изд-во Томского политехнического университета. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15062-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4387-0924-4 (Изд-во Томского политехнического университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490313> (дата обращения: 14.02.2024).

1

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы Комплексное экологическое разрешение (КЭР).

Содержание заявки на оформление КЭР.

1. Декларация о воздействии на окружающую среду.
2. Объекты III категории НВОС: требования к экологической документации.
3. Правила экологической отчетности в зависимости от категорий предприятий.
4. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия I категории НВОС
5. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия II категории НВОС
6. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия III категории НВОС
7. Подача отчетности посредством Личного кабинета природопользователя.
8. Формирование декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду.
9. Оформление экологического сбора.
10. Разработка и согласование плана мероприятий по охране окружающей среды
11. Разработка и согласование программы повышения экологической эффективности
12. Отчет по форме №2-ТП (воздух) Сведения об охране атмосферного воздуха»
13. Отчет по форме по форме № 2-ТП (отходы)

14. Отчет по форме 2-ТП (рекультивация)
15. Отчет по форме № 4-ОС Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды
16. Отчет по форме № 2-ТП (водхоз)
17. Отчет по форме № 2-ОС Сведения о выполнении водохозяйственных и водоохраных работ на водных объектах
18. Отчет по формам 6.1, 6.2, 6.31
19. Отчет по формам 3.1, 3.2, 3.32

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16024-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542982> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Беспалов, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов. — 6-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Томск : Изд-во Томского политехнического университета. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15062-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4387-0924-4 (Изд-во Томского политехнического университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490313> (дата обращения: 14.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы

1. Нормативно-правовая база проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
2. Риск-ориентированный подход при проведении проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
3. Порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
4. Плановые и внеплановые проверки, документарные и выездные проверки, а также плановые (рейдовые) осмотры.
5. Опросные листы. Порядок оформления результатов проверки в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора). Акт проверки.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

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

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 14.02.2024).
 3. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16024-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542982> (дата обращения: 14.02.2024).
 4. Беспалов, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов. — 6-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Томск : Изд-во Томского политехнического университета. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15062-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4387-0924-4 (Изд-во Томского политехнического университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490313> (дата обращения: 14.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы

1. Признание события страховым случаем.
2. Сроки разработки и действия декларации о промышленной безопасности опасных объектов.
3. Особенности ЭЭ и ОВОС.
4. ОВОС и общественные слушания.
5. Объекты федерального государственного экологического контроля.
6. Ответственность за нарушение правил безопасности на опасных промышленных объектах.
7. Преступления против экологической безопасности и природной среды.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16024-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542982> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Беспалов, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов. — 6-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Томск : Изд-во Томского политехнического университета. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15062-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4387-0924-4

(Изд-во Томского политехнического университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490313> (дата обращения: 14.02.2024).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

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

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания.
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачета зачет/незачет.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1 «Государственная политика в области промышленной безопасности РФ»	УК-1	Контрольная работа	1. Содержание закона «О безопасности гидротехнических сооружений»; 2. Содержание закона «О безопасности дорожного движения»; 3. Содержание закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; 4. Содержание закона «О газоснабжении в Российской Федерации»; 5. Содержание закона «О пожарной безопасности»; 6. Содержание закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; 7. Содержание закона «О радиационной безопасности населения»; 8. Содержание закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; 9. Содержание закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»; 10. Содержание закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»; 11. Содержание постановления правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
		ОПК-1		1. Содержание постановления правительства РФ «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; 2. Содержание постановления правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; 3. Содержание постановления правительства РФ «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»; 4. Содержание постановления правительства РФ «О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности»; 5. Содержание постановления правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»; 6. Содержание постановления правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного

				мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»; 7. Что значит потенциальная опасность. Что с ней возможно делать; 8. Что понимается под комфортными условиями деятельности; 9. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность; 10. Остаточный риск. Как определяется и какие последствия имеет; 11. Характеристика систем экобиозащиты; 12. Условия, при которых техносферная безопасность и экологичность реальны; 13. Виды ОПО и их признаки; 14. Виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.
2.	Раздел -2 «Государственная политика в области экологической безопасности РФ»	УК-1	тестирование	1. Что является предметом государственного экологического контроля? 2. Требования каких разрешительных документов являются предметом государственного экологического контроля? 3. Какой орган осуществляет государственный экологический контроль? 4. Какие должностные лица уполномочены осуществлять государственный экологический контроль? 5. Какие должностные лица уполномочены на принятие решений о проведении контрольных (надзорных) мероприятий? 6. Перечислите объекты государственного экологического контроля, в отношении которых контрольный орган осуществляет государственный экологический контроль.
		ОПК-1		1. Каким образом осуществляется учет объектов контроля? 2. Назовите категории риска причинения вреда/ущерба (категории риска), к которым контрольный орган относит объекты при осуществлении государственного экологического контроля. 3. Кем и на основании чего осуществляется отнесение объектов контроля к определенной категории риска? 4. Перечислите виды плановых контрольных (надзорных) мероприятий, которые может проводить контрольный орган. 5. Какова периодичность проведения контроля планового контрольного(надзорного) мероприятия в зависимости от присвоенной категории риска? 6. Перечислите виды профилактических мероприятий, которые может проводить контрольный орган. 7. В отношении объектов каких категорий риска проводятся обязательные профилактические визиты? 8. Какова продолжительность обязательного профилактического визита?
3.	Раздел -3 «Нормативные и правовые акты в области производственной и экологической безопасности»	УК-1	Компьютерное тестирование	1. Что является предметом государственного экологического контроля? 2. Требования каких разрешительных документов являются предметом государственного экологического контроля? 3. Какой орган осуществляет государственный экологический контроль? 4. Какие должностные лица уполномочены осуществлять государственный экологический контроль?

				5. Какие должностные лица уполномочены на принятие решений о проведении контрольных (надзорных) мероприятий? 6. Перечислите объекты государственного экологического контроля, в отношении которых контрольный орган осуществляет государственный экологический контроль.
		ОПК-1		1. Каким образом осуществляется учет объектов контроля? 2. Назовите категории риска причинения вреда/ущерба (категории риска), к которым контрольный орган относит объекты при осуществлении государственного экологического контроля. 3. Кем и на основании чего осуществляется отнесение объектов контроля к определенной категории риска? 4. Перечислите виды плановых контрольных (надзорных) мероприятий, которые может проводить контрольный орган. 5. Какова периодичность проведения контроля планового контрольного(надзорного) мероприятия в зависимости от присвоенной категории риска? 6. Перечислите виды профилактических мероприятий, которые может проводить контрольный орган. 7. В отношении объектов каких категорий риска проводятся обязательные профилактические визиты? 8. Какова продолжительность обязательного профилактического визита?
	Раздел 4 «Системы обеспечения промышленной и экологической безопасности»	ОПК-1		1. Государственное регулирование промышленной безопасности. 2. Лицензирование в области промышленной безопасности. 3. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору 4. Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору 5. Возмещение вреда, причиненного в результате аварии на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. 6. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности. 7. Техническое регулирование. 8. Российское законодательство в области промышленной безопасности. 9. Регистрация опасных производственных объектов. 10. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. 11. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. 12. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. 13. Экспертиза промышленной безопасности. 14. Декларирование промышленной безопасности. 15. Анализ опасности и риска 16. Нормативно-правовая основа декларирования безопасности.

				17. 17.Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска. 18. 18.Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. 19. 19.Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. 20. 20.Структура декларации промышленной безопасности. 21. 21.Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности. 22. 22.Требования к представлению декларации промышленной безопасности. 23. 23.Проведение оценки опасностей и риска 24. Регистрация опасных производственных объектов. 25. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	1. Что является предметом государственного экологического контроля? 2. Требования каких разрешительных документов являются предметом государственного экологического контроля? 3. Какой орган осуществляет государственный экологический контроль? 4. Какие должностные лица уполномочены осуществлять государственный экологический контроль? 5. Какие должностные лица уполномочены на принятие решений о проведении контрольных (надзорных)мероприятий? 6. Перечислите объекты государственного экологического контроля, в отношении которых контрольный орган осуществляет государственный экологический контроль. 7. Содержание закона «О безопасности гидротехнических сооружений»; 8. Содержание закона «О безопасности дорожного движения»; 9. Содержание закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; 10. Содержание закона «О газоснабжении в Российской Федерации»; 11. Содержание закона «О пожарной безопасности»;

	12. Содержание закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; 13. Содержание закона «О радиационной безопасности населения»; 14. Содержание закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; 15. Содержание закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»; 16. Содержание закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»; 17. Содержание постановления правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»; 18. Что является предметом государственного экологического контроля? 19. Требования каких разрешительных документов являются предметом государственного экологического контроля? 20. Какой орган осуществляет государственный экологический контроль? 21. Какие должностные лица уполномочены осуществлять государственный экологический контроль? 22. Какие должностные лица уполномочены на принятие решений о проведении контрольных (надзорных) мероприятий? 23. Перечислите объекты государственного экологического контроля, в отношении которых контрольный орган осуществляет государственный экологический контроль.
ОПК-1	1. Каким образом осуществляется учет объектов контроля? 2. Назовите категории риска причинения вреда/ущерба (категории риска), к которым контрольный орган относит объекты при осуществлении государственного экологического контроля. 3. Кем и на основании чего осуществляется отнесение объектов контроля к определенной категории риска? 4. Перечислите виды плановых контрольных (надзорных) мероприятий, которые может проводить контрольный орган. 5. Какова периодичность проведения контроля планового контрольного(надзорного) мероприятия в зависимости от присвоенной категории риска? 6. Перечислите виды профилактических мероприятий, которые может проводить контрольный орган. 7. В отношении объектов каких категорий риска проводятся обязательные профилактические визиты? 8. Какова продолжительность обязательного профилактического визита? 9. Содержание постановления правительства РФ «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

	10. Содержание постановления правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; 11. Содержание постановления правительства РФ «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»; 12. Содержание постановления правительства РФ «О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности»; 13. Содержание постановления правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»; 14. Содержание постановления правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»; 15. Что значит потенциальная опасность. Что с ней возможно делать; 16. Что понимается под комфортными условиями деятельности; 17. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность; 18. Остаточный риск. Как определяется и какие последствия имеет; 19. Характеристика систем экобиозащиты; 20. Условия, при которых техносферная безопасность и экологичность реальны; 21. Виды ОПО и их признаки; 22. Виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения. 23. Каким образом осуществляется учет объектов контроля? 24. Назовите категории риска причинения вреда/ущерба (категории риска), к которым контрольный орган относит объекты при осуществлении государственного экологического контроля. 25. Кем и на основании чего осуществляется отнесение объектов контроля к определенной категории риска? 26. Перечислите виды плановых контрольных (надзорных) мероприятий, которые может проводить контрольный орган. 27. Какова периодичность проведения контроля планового контрольного(надзорного) мероприятия в зависимости от присвоенной категории риска? 28. Перечислите виды профилактических мероприятий, которые может проводить контрольный орган. 29. В отношении объектов каких категорий риска проводятся обязательные профилактические визиты? 30. Какова продолжительность обязательного профилактического визита? 31. Государственное регулирование промышленной безопасности. 32. Лицензирование в области промышленной безопасности.

	33. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору 34. Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору 35. Возмещение вреда, причиненного в результате аварии на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. 36. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности. 37. Техническое регулирование. 38. Российское законодательство в области промышленной безопасности. 39. Регистрация опасных производственных объектов. 40. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. 41. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. 42. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. 43. Экспертиза промышленной безопасности. 44. Декларирование промышленной безопасности. 45. 15. Анализ опасности и риска 46. Нормативно-правовая основа декларирования безопасности. 47. 17. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска. 48. 18. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. 49. 19. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. 50. 20. Структура декларации промышленной безопасности. 51. 21. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности. 52. 22. Требования к представлению декларации промышленной безопасности. 53. 23. Проведение оценки опасностей и риска 54. Регистрация опасных производственных объектов. 55. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510914> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 14.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16024-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542982> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беспалов, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов. — 6-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Томск : Изд-во Томского политехнического университета. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15062-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4387-0924-4 (Изд-во Томского политехнического университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490313> (дата обращения: 14.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических	https://dlib.eastview.com

		изданий	
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Главным результатом служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

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

5.6. Образовательные технологии

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

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

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____



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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ
военной подготовки

/Леонов В.В./

«26» марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

**Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность
«Менеджмент техносферной безопасности»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения
Очная**

Москва 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «*Методы обеспечения техносферной безопасности*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –*магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020гг № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки/специальности 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»)

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: канд. тех. наук, доцент Сошенко М.В., канд. биол. наук.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

(наименование факультета)

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
Очной формы обучения	7
2.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	23
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	23
3.2. Задания для самостоятельной работы	24
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	30
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	32
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	32
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	32
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	32
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	32
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	33
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	35
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	35
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	39
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	42
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	42
5.1.1 Основная литература	42
5.1.2. Дополнительная литература.....	42
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	43
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	43
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	44
5.4.1. Информационные технологии	44
5.4.2. Программное обеспечение	44
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	44
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	45
5.6. Образовательные технологии	46
Лист регистрации изменений.....	47

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Методы обеспечения техносферной безопасности» заключается в получении обучающимися теоретических знаний о методах, организационных и технических мероприятиях, реализуемых в организациях в целях обеспечения безопасности технологических процессов и производств.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучение элементов и свойств производственного процесса, оказывающих влияние на его безопасность.
2. Изучение нормативной базы, содержащей требования и рекомендации по безопасности производственного процесса.
3. Изучение принципов и подходов к организации и обеспечению безопасного производства работ с повышенной опасностью.
4. Приобретение навыков реализации внешних (нормативных, правовых и иных) требований при разработке инструкций и других локальных нормативных документов по безопасности.
5. Приобретение навыков выявления опасностей и разработки защитных мер для снижения производственных рисков.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-2; ОПК-1; ПК-1; ПК-6; ПК-7 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	УК - 2.1 Понимает принципы проектного подхода к управлению, демонстрирует способность управления проектами.	Знать: методы управления проектами, этапы жизненного цикла проекта, основные подходы к систематизации и обобщению практических результатов профессиональной деятельности и принятия оптимального решения
		УК- 2.2 Формирует проектную задачу, разрабатывает концепцию, критерии и показатели оценки проекта, план реализации проекта.	Уметь: использовать методологию научного исследования, проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой, в том числе с применением современных информационных технологий
		УК-2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет	Владеть: навыками разработки проектов в профессиональной деятельности, методами оценки эффективности проектов, методами построения логических связей между выделенными группами информации, методом «восхождения от простого к сложному».

		зоны ответственности участников проекта.	
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК – 1.1 Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования прикладных задач в сфере профессиональной деятельности	Знать: содержание математических дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности; методы научных исследований и теории науки в предметной области, принципы, методы и приемы научной деятельности, основные источники научной и эмпирической информации, основы планирования и проведения научного исследования.
		ОПК – 1.2 Использует научный инструментарий различных естественнонаучных областей для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности	Уметь: использовать полученные знания при определении основных приемов и инструментов проведения исследований, планировать научное исследование, собирать, фиксировать и обобщать результаты исследования в области техносферной безопасности.
		ОПК – 1.3 Использует прикладное программное обеспечение и средства автоматизированного проектирования при решении отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности.	Владеть: математическим аппаратом для анализа и оптимизации результатов решения научных задач, методами математического анализа, навыками использования прикладного программного обеспечения в области техносферной безопасности.
	ПК-1 Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, меры предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по оценке профессиональных рисков, составлять реестр опасностей, мероприятия по обеспечению безопасного функционирования системы управления техносферной безопасностью;
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеть: методами управления, контроля и прогнозирования охраной труда, расчетами и оценкой профессиональных рисков, идентификации вредных и опасных производственных факторов.
	ПК-6 Методическое обеспечение стратегического управления профессиональными рисками в организации	ПК-6.1 Умеет устанавливать и поддерживать деловые контакты, отношения с работниками организации и заинтересованными сторонами по вопросам управления профессиональными рисками в организации	Знать: принципы построения и совершенствования процессов управления профессиональными рисками;
		ПК-6.2	Уметь: разрабатывать регламент управления рисками с учетом лучших

		Владеет навыками руководства разработкой локальных нормативных актов по управлению профессиональными рисками в организации	национальных и международных практик создания системы управления профессиональными рисками; организовывать процесс управления профессиональными рисками с учетом разработанных регламентов
		ПК-6.3 Умеет организовывать процесс управления профессиональными рисками с учетом разработанных регламентов	Владеть: навыками определения задач, принципов и целей стратегического управления профессиональными рисками в организации;
	ПК-7 Способен выполнять научные исследования, формировать цели, задачи менеджмента техносферной безопасности	ПК-7.1 Знает существующие проблемы техносферной безопасности объектов и основные научные направления их решения	Знать: существующие методы управлением рисками, методы оценки профессиональных рисков для научного исследования в техносферной безопасности
		ПК-7.2 Умеет анализировать потребность и целесообразность применения научных достижений в области обеспечения безопасности	Уметь: анализировать опасности и результаты оценки профессиональных рисков для применения научных достижений в области обеспечения безопасности
		ПК-7.3 Проводит научно-технические исследования и предлагает новые технологии и методики защиты человека и природной среды от опасностей техногенного характера	Владеть: новыми технологиями и методиками оценки профессиональных рисков в управлении рисками для снижения опасности на рабочих местах.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2 Семестр 3
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72	72
Лекционные занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		

Самостоятельная работа обучающихся	63	63
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация	из них: в форме практической подготовки
(Семестр 2)											
Раздел 1 Производственный процесс, его элементы и свойства	31	15	16	6		10					
Тема 1.1 Техносфера – как структурная единица окружающей среды	14	7	7	2		5					
Тема 1.2 Безопасность как одно из свойств производственного процесса	17	8	9	4		5					
Раздел 2. Государственное регулирование комплексной безопасности производственной деятельности.	32	16	16	6		10					
Тема 2.1 Принципы правового регулирования безопасности производства	15	8	7	2		5					
Тема 2.2 Регулирующие государственные органы и НПА в сфере безопасности производства	17	8	9	4		5					
Раздел 3 Введение в понятие «комплексной безопасности производственной деятельности».	34	16	18	8		10					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация	из них: в форме практической подготовки
Тема 3.1 Ведомственные направления регулирования безопасности производственной деятельности	17	8	9	4		5					
Тема 3.2 Техническое регулирование и технологическая безопасность	17	8	9	4		5					
Раздел 4. Организация работ с повышенной опасностью	38	16	22	10		12					
Тема 4.1 Понятие о работах с повышенной опасностью	18	8	10	4		6					
Тема 4.2. Организация работ с повышенной опасностью	20	8	12	6		6					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>зачет</i>										
Общий объем, часов	144	63	72	30		42					

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

РАЗДЕЛ 1. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС, ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ И СВОЙСТВА.

Современное состояние техносферы. Общая характеристика опасностей техносферы в настоящее время. Опасные производственные объекты и их категории опасности. Основные законодательные нормы в области техносферной безопасности. Государственный реестр опасных производственных объектов

Тема 1.1. Бизнес-процесс, производственный процесс и их элементы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основы процессного подхода. Бизнес-процесс, его цели, участники и их роли. Элементы производственного процесса: оборудование, материалы, технологии, производственная среда. Основные свойства производственного процесса: производительность, экономичность, качество. Экологичность и безопасность производственного процесса. Взаимовлияние элементов и свойств производственного

процесс. Эффективность – как комплексное свойство производственного процесса.
Трудовой процесс как факультативная составная часть производственного процесса.
Характеристики трудового процесса.

Тема 1.2. Безопасность как одно из свойств производственного процесса.

Перечень изучаемых элементов содержания

Безопасность производственного процесса и безопасность трудового процесса (труда).
Цель и содержание государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Система Ростехнадзора: структура, функции, полномочия. Объекты государственного надзора и контроля за безопасным ведением работ в промышленности. Общая характеристика полномочий государственных органов РФ в области управления техносферной безопасностью. Основные направления совершенствования государственных механизмов обеспечения безопасности.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 1.1. Бизнес-процесс, производственный процесс и их элементы.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем реферата к разделу 1

1. Назвать отличительные признаки процессного подхода.
2. Перечислить и охарактеризовать основные элементы производственного процесса.
3. Дать характеристику свойств производственного процесса и составить диаграмму их взаимовлияния.
4. Как безопасность производственного процесса влияет на его производительность, экономичность, качество?
5. Каким образом эффективность бизнес-процесса связана со свойствами производственного процесса?
6. Какие виды «труда» рассматриваются в сфере «охраны труда» и в обеспечении «безопасности труда»? Почему эти виды труда не совпадают?
7. Какую роль в достижении целей и эффективности бизнес-процесса играет безопасность труда?
8. Дать характеристику свойств трудового процесса.
- 9.
23. Вопросы, изучаемые Министерством природных ресурсов;
24. Гигиенические нормативы вредных веществ.

Тема 1.2. Безопасность как одно из свойств производственного процесса.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем реферата к разделу 1

1. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.
2. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности.
3. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях.
4. Нормативно-правовые акты по безопасности
5. Принципы управления техносферной безопасностью;
6. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности;
7. Принципы управления техносферной безопасностью;
8. Методы управления техносферной безопасностью;
9. Методология науки и логика науки;

10. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности;
11. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере;
12. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере;
13. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве;
14. История развития эргономики рабочего места;

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: *форма рубежного контроля-коллоквиум*

Вопросы к коллоквиуму:

1. Охрана окружающей среды, их требования.
2. Основные принципы охраны окружающей среды
3. Понятие государственного экологического надзора
4. Виды государственного экологического надзора
5. Порядок осуществления государственного экологического надзора
6. За какие виды НВОС взимается плата
7. Экологические требования в области охраны окружающей среды
8. Экологическое страхование
9. Виды и объекты экологического страхования
10. Охрана окружающей среды и виды воздействий на окружающую среду
11. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды
12. Комплект документов для получения нормативов образования и лимитов на размещения отходов
13. Срок действия нормативов образования и лимитов на размещение отходов, штрафы за нарушения
14. Технологические нормативы выброса
15. Технологические нормативы сброса
16. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду
17. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду
18. Критерии категорий объектов, оказывающие негативное воздействие на безопасность окружающей среды
19. Виды и алгоритм проведения экологической экспертизы
20. Плата за негативное воздействие на окружающую среду, сроки платы.
21. Природоохранное законодательства, нарушения и санкции.
22. Структуры Роспотребнадзора, руководство данной структуры
23. Основные обязанности Роспотребнадзора
24. Основные полномочия Роспотребнадзора
25. Лицензии, выдаваемые Роспотребнадзором

РАЗДЕЛ 2. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Тема 2.1. Принципы правового регулирования безопасности производства.

Перечень изучаемых элементов содержания

Внешние угрозы РФ в экологической сфере. Внутренние угрозы экологической безопасности в РФ. Основополагающие идеи политики экологической безопасности.

Политико-правовой механизм обеспечения экологической безопасности РФ. Основные подходы к процессу совершенствования уровня экологической безопасности. Факторы обеспечения экологической безопасности. Механизмы их реализации. Системы управления в области охраны окружающей среды, обеспечения промышленной и экологической безопасности. Понятия: «правовая норма», «нормативный правовой акт» (НПА), «нормативный документ», «регулирование», «управление» и «менеджмент», «надзор» и «контроль» в сфере безопасности производственной деятельности

Тема 2.2. Регулирующие государственные органы и НПА в сфере безопасности производства

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы гражданского права и государственного регулирования деятельности хозяйствующих субъектов. Система государственных органов и нормативная правовая база государственного регулирования безопасности производственной безопасности. Защита прав юридических лиц при осуществлении государственного надзора. Правовые и организационные проблемы реализации внешних (в т.ч. законодательных, договорных) требований в корпоративных системах менеджмента. Особенности учёта и реализации правовых требований в системах управления охраной труда и системах менеджмента безопасности.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема 2.1. Принципы правового регулирования безопасности производства.

Форма практического задания: контрольная работа

Примерные варианты заданий

Задача 1

В цехе с общей вытяжной вентиляционной системой работают два горизонтально-фрезерных станка с мощностью двигателей 10 кВт каждый и один вертикально-сверлильный станок с мощностью двигателя 5 кВт. Обрабатываются детали из чугуна. При сверлении деталей применяется смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ). Удельное выделение пыли металлической при работе на горизонтально-фрезерном станке с мощностью двигателя 2,8-14,0 кВт составляет 0,0017 г/с, а на сверлильном станке с мощностью двигателя 1,0-10,0 кВт составляет 0,002 г/с.

Определить валовое выделение оксидов железа при работе:

первого фрезерного станка 5 часов в день, 300 дней в год;

второго фрезерного станка 3 часа в день, 100 дней в год;

сверлильного станка 450 часов в год.

Задача 1. На участке, имеющем единую вытяжную вентиляционную систему, одновременно работают 3 токарных станка. Мощность двигателей станков 2,5 кВт, 3 кВт и 3,5 кВт. Обрабатываются детали из чугуна. При обработке деталей СОЖ не применяются.

Определите:

а) максимально разовое выделение оксидов железа;

б) изменение максимально разовое выделение оксидов железа при применении СОЖ на одном из станков;

Задача 2. В цехе с общей вытяжной вентиляционной системой работают 2 горизонтально-фрезерных станка с мощностью двигателей 5 кВт каждый. Обрабатываются детали из

чугуна. Определите валовые выделения оксидов железа при работе: первого фрезерного станка 8ч в день, 215 дней в году; второго фрезерного станка 5ч в день, 180 дней в году.

Задача 3. В цехе с общей вытяжной вентиляционной системой работают 2 вертикально-сверлильных станка с мощностью двигателей 3,2кВт каждый. Обрабатываются детали из чугуна. При сверлении деталей применяется СОЖ. Определите валовые выделения оксидов железа при работе: первого станка 8ч в день, 215 дней в году; второго станка 5ч в день, 180 дней в году.

Тема 2.2. Регулирующие государственные органы и НПА в сфере безопасности производства

Форма практического задания: коллоквиум

Вопросы для коллоквиума:

1. Что является предметом государственного контроля (надзора) в сфере охраны труда?
2. Дайте определение Федеральной инспекции по труду?
3. Назовите должностные лица уполномоченные на осуществления государственного контроля (надзора) в сфере охраны труда?
4. Назовите объекты государственного контроля (надзора) в сфере охраны труда?
5. Как управляют рисками причинения вреда охраняемым законом ценностям при осуществлении государственного контроля (надзора)?
6. Какие показатели влияют на установлении категории риска предприятия?
7. Назовите категории риска предприятия?
8. В каких случаях и по каким показателям устанавливают категорию риска-высокий?
9. Назовите периодичность плановых мероприятий контроля в зависимости от категории риска?
10. Что включает в себя профилактика рисков причинения вреда охраняемым законом ценностям?
11. Как государственный контроль (надзор) проводит информирование о требованиях в сфере охраны труда?
12. Что такое обобщение правоприменительной практики?
13. Что такое профилактический визит государственного инспектора по труду?
14. Что включает в себя рейдовый осмотр государственного инспектора по труду и что является основанием такого осмотра?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Содержание закона «О безопасности гидротехнических сооружений»;
2. Содержание закона «О безопасности дорожного движения»;
3. Содержание закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Содержание закона «О газоснабжении в Российской Федерации»;
5. Содержание закона «О пожарной безопасности»;
6. Содержание закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
7. Содержание закона «О радиационной безопасности населения»;

8. Содержание закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
9. Содержание закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»;
10. Содержание закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;
11. Содержание постановления правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
12. Содержание постановления правительства РФ «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
13. Содержание постановления правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
14. Содержание постановления правительства РФ «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
15. Содержание постановления правительства РФ «О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности»;
16. Содержание постановления правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
17. Содержание постановления правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»;
18. Что значит потенциальная опасность. Что с ней возможно делать;
19. Что понимается под комфортными условиями деятельности;
20. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность;
21. Остаточный риск. Как определяется и какие последствия имеет;
22. Характеристика систем экобиозащиты;
23. Условия, при которых техносферная безопасность и экологичность реальны;
24. Виды ОПО и их признаки;
25. Виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.

РАЗДЕЛ 3. ВВЕДЕНИЕ В ПОНЯТИЕ «КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».

Тема 3.1 Ведомственные направления регулирования безопасности производственной деятельности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Анализ причин их возникновения и разработка мероприятий по профилактике травматизма. Совершенствование правовых и методических основ организации и обеспечения безопасности работников на производстве. Совершенствование системы организации работы в области охраны труда. Предотвращение появления опасностей. Ликвидация проявления опасностей и минимизация их последствий. Совершенствование методов управления рисками повреждения здоровья. Передача и обмен внешней и внутренней информацией по охране труда.

Тема 3.2. Техническое регулирование и технологическая безопасность.

Перечень изучаемых элементов содержания

Федеральная инспекция труда. Государственные инспекторы труда. Порядок инспектирования предприятий. Проверка предприятий и организаций, выявление нарушений. Выдача предписаний к их устранению и привлечение виновных к ответственности. Осуществление надзора и контроля за расследованием и учетом несчастных случаев.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Тема 3.1 Ведомственные направления регулирования безопасности производственной деятельности.

Форма практического задания: практико-аналитический анализ

1. Какой группе факторов среды и трудового процесса могут быть отнесены температура, влажность воздуха, масса поднимаемого груза и перемещаемого груза.
2. Назовите рабочее место мастера производственного цеха.
3. По уровню повышения гигиенических нормативов и выраженности наблюдающихся изменений в организме вредные условия труда (3-класс) подразделяются на несколько степеней. При какой из них могут возникнуть тяжелые формы профессиональные заболевания.
4. Может ли рабочая зона считаться рабочим местом работника.
5. При оценке условий труда, рабочее место отнесено к 4 классу (Опасному). Как следует поступить работодателю в данном рабочим местом.
6. Учитываются ПДУ и ПДК воздействие опасных и вредных факторов на отдаленные сроки жизни и последующих поколений.

Тема 3.2. Техническое регулирование и технологическая безопасность.

Форма практического задания-рассчетно-практическая работа

Задача. Оформить акт формы Н-1 по данному несчастному случаю.

Вариант 1.

Дата: 18 апреля 2003г. **13⁰⁰час.**

Пострадавший: Сидоров Петр Иванович

Предприятие: ООО «Искож»

Место работы:

Насосная

Задание: Уборка в конце смены. Протирка насосов

Инструктаж перед началом смены проведен.

Травма: перелом пальца правой руки в результате затягивания протирочного материала

Вариант 2.

Дата: 18 декабря 2004г. **13⁰⁰час.**

Пострадавший: Сидоров Иван Петрович

Предприятие: ООО «Искож»

Место работы:

Цех нестандартного оборудования

Задание: Работа на токарном станке. Изготовление заготовок.

Инструктаж перед началом смены проведен.

Травма: попадание стружки в глаз.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование.

- 1. Что понимается под опасным производственным фактором?**
 - А. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию
 - В. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме
 - С. Фактор среды и трудового процесса, который может вызывать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства
 - Д. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к снижению работоспособности, заболеванию
- 2. На какие классы подразделяются условия труда на рабочих местах по степени вредности и (или) опасности?**
 - А. Оптимальные, допустимые, вредные и опасные
 - В. Допустимые, вредные, опасные и особо опасные
 - С. Нормальные, оптимальные, вредные и опасные
 - Д. Нормальные, допустимые, вредные и экстремальные
- 3. Какой из классов условий труда на рабочих местах включает в себя подклассы?**
 - А. Оптимальные условия труда (1 класс)
 - В. Допустимые условия труда (2 класс)
 - С. Вредные условия труда (3 класс)
 - Д. Опасные условия труда (4 класс)
- 4. Как проявляется воздействие аэрозолей преимущественно фиброгенного действия на организм человека?**
 - А. Всем перечисленным
 - В. Только затруднением дыхания
 - С. Только ощущением сухости на слизистых
 - Д. Только першением в горле
- 5. Что из перечисленного является основой для оценки напряженности трудового процесса?**
 - А. Сообщение работника об особенностях его работы
 - В. Анализ трудовой деятельности и ее структуры
 - С. Данные из тарифно-квалификационных справочников
 - Д. Анализ штатного расписания организации
- 6. Кто в организации должен обеспечить разработку, внедрение и функционирование СУОТ?**
 - А. Руководители подразделений
 - В. Специалист по охране труда
 - С. Руководство организации
- 7. В каком документе указывается периодичность лабораторных исследований в рамках производственного контроля?**
 - А. В протоколах лабораторных исследований производственного контроля
 - В. В программе (плане) производственного контроля
 - С. В плане мероприятий по приведению условий труда в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда
- 8. Какой класс опасности химического вещества является самым опасным?**
 - А. 0 класс
 - В. 1 класс
 - С. 4 класс
- 9. По результатам проведения специальной оценки условий труда устанавливаются:**
 - А. Классы условий труда по травмоопасности

- В. Уровни профессиональных рисков
 - С. Классы (подклассы) условий труда на рабочих местах
- 10. К внутренним документам СУОТ (система управления охраной труда) относятся:**
- А. Инструкции по охране труда
 - В. Нормативные правовые акты Правительства РФ
 - С. Правила по охране труда.

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ.

Тема 4.1. Понятие о работах с повышенной опасностью.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие «способа», «метода» и «методологии». Методологические подходы к обеспечению безопасности труда и производства. Профессионально (социально)-ориентированный подход. Производственно-ориентированный подход. Сферы применения, положительные стороны и недостатки. Характеристика направлений государственного регулирования: охрана труда, пожарная безопасность, промышленная безопасность опасных производственных объектов, производственная санитария и гигиена, радиационная безопасность, безопасность строительного производства, безопасность дорожного движения и др. Техническое регулирование и технологическая безопасность (машин и оборудования, зданий и сооружений, сырья и материалов и др.). Совершенствование «структуры полномочий» и «структуры коммуникаций». Развитие методической базы по функционированию производственного контроля. Осуществление надзора за проведением производственного контроля. Введение новых форм надзорной деятельности (аудита промышленной безопасности, электронного надзора, программных комплексов). Понятие о работах с повышенной опасностью и их виды. Отличительные признаки работ с повышенной опасностью. Организация работ по нарядам-допускам. Роли, функции, ответственность и полномочия участников работ с повышенной опасностью. Оформление наряда-допуска на производство работ с повышенной опасностью. Особенности организации работ на высоте и в электроустановках

Тема 4.2. Организация работ с повышенной опасностью.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о работах с повышенной опасностью и их виды. Отличительные признаки работ с повышенной опасностью. Организация работ по нарядам-допускам. Роли, функции, ответственность и полномочия участников работ с повышенной опасностью. Оформление наряда-допуска на производство работ с повышенной опасностью. Особенности организации работ на высоте и в электроустановках. Цель и задачи риск-менеджмента. Законы и принципы риск-менеджмента. Система управления рисками на предприятии. Ресурсы, роли, ответственность, подотчётность и полномочия. Компетентность, информированность и осведомлённость персонала. Подготовка предложений и соответствующих проектов локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере охраны труда между работниками. Разработка предложений по организационному обеспечению управления охраной труда. Организация и координация работы по охране труда. Финансирование по охране труда. Расследование инцидентов, несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Тема 4.1. Понятие о работах с повышенной опасностью.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к Разделу 4.

1. История возникновения и развития понятия «охрана труда».
2. Роль охраны труда в трудовых отношениях.
3. Анализ и исследование понятий охраны труда (ст.209 ТК РФ).
4. Анализ профессионально (социально)-ориентированного подхода к безопасности труда.
5. Анализ производственно (бизнес)-ориентированного подхода к безопасности производства.
6. Анализ критериального подхода к идентификации и классификации производственных объектов к ОПО.
7. Причины и последствия ведомственного подхода к регулированию безопасности производственного процесса.
8. Анализ систем государственного регулирования техносферной безопасности в зарубежных странах.
9. Организация работ повышенной опасности
10. Понятие об опасных производственных объектах.
11. Российское законодательство в области промышленной безопасности: идентификация опасных производственных объектов; анализ рисков; декларирование опасностей; сертификация оборудования; лицензирование деятельности; аттестация персонала.
12. Производственный контроль.
13. Порядок содержания технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте.
14. Границы опасных зон и порядок их определения.
15. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов и зоны потенциально опасных производственных факторов.
16. Основной перечень работ повышенной опасности.
17. Положения основных нормативных правовых актов по организации
18. безопасного проведения работ повышенной опасности.
19. Обязательные организационные и технические мероприятия,
20. обеспечивающие безопасность работников при выполнении работ
21. повышенной опасности: назначение ответственных лиц, оформление наряда-
22. допуска, проведение инструктажей о безопасных приемах и методах работы.
23. 19. Требования к оформлению наряда-допуска. Срок действия и срок
24. хранения. Учет и регистрация работ по нарядам.
25. 20.Порядок назначения лиц, ответственных за безопасность проведения
26. работ по наряду-допуску, и зоны их ответственности.
27. 21.Меры по подготовке объектов к проведению работ повышенной опасности: устройство тралов, настилов, специальных ограждений, дополнительных светильников и т.д.
28. 22.Проверка наличия и исправности средств индивидуальной защиты,
29. инструментов, приспособлений и других средств обеспечения безопасности
30. исполнителей.
31. 23.Порядок проведения инструктажей исполнителей и проверка их умения
32. пользоваться средствами индивидуальной защиты, проверка знания
33. безопасных приемов работы и методов оказания первой помощи
34. пострадавшим.
35. 24. Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ
36. повышенной опасности.
37. 25.Порядок организации обучения и проверки знаний для допуска
38. работников к работам с повышенной опасностью. Периодичность

Тема 4.2. Организация работ с повышенной опасностью.

Форма практического задания: контрольная работа

Вопросы на контрольную работу

1. Обеспечение безопасности работ на высоте
2. В каких случаях допускается применение работ на высоте?
3. Состав технико-технологических мероприятий.
4. Состав организационных мероприятий.
5. Условия, при которых не допускается выполнение работ на высоте.
6. Обязанности должностного лица, ответственного за организацию и безопасное проведение работ на высоте.
7. Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска
8. Обязанности работодателя для обеспечения безопасности работ.
9. Характеристика стационарного рабочего места на высоте.
10. В каких случаях работы- на высоте могут быть начаты без оформления наряда-допуска?
11. Со держание наряда-допуска.
12. Содержание ППР.
13. Кто разрабатывает и утверждает ППР?
14. Кого необходимо назначить для организации безопасного проведения работ на высоте? Требования к ним.
15. Требования к лицу, выдающему наряд-допуск и его обязанности.
16. Ответственность лиц, выдающих наряд-допуск.
17. Требования к ответственному руководителю работ и его обязанности.
18. Требования к ответственному исполнителю работ и его обязанности.
19. Требования к члену бригады и с чем он должен быть ознакомлен?
20. Кем проводится осмотр рабочего места и на что необходимо обратить внимание и учесть при осмотре?
21. На какой срок выдается наряд-допуск?
22. Срок хранения наряда-допуска? В каких случаях срок увеличивается?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование.

1. Кто дает разрешение на производство земляных работ в местах расположения действующих коммуникаций?
 - А) Федеральная инспекция труда;
 - Б) инспекция Госгортехнадзора России;
 - В) организация, эксплуатирующая эти коммуникации;
 - Г) вышестоящая организация;
 - Д) указанные в а), б), в).
2. Кто должен осуществлять непосредственное наблюдение за производством земляных работ в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением?
 - А) инженер по технике безопасности;
 - Б) руководитель работ;
 - В) руководитель организации;
 - Г) работник эксплуатирующей организации;

Д) указанные в Б) и Г).

3. Продолжается ли производство земляных работ, если обнаруживаются не указанные в проекте коммуникации, подземные сооружения или взрывоопасные материалы:

- А) продолжается;
- Б) прекращается до получения разрешения соответствующих органов;
- В) прекращается до получения указания от руководителя работ;
- Г) прекращается до получения разрешения от службы охраны труда.

4. Допускается ли применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений?

- А) допускается;
- Б) не допускается;
- В) допускается под надзором руководителя работ;
- Г) допускается по согласованию с организациями-владельцами коммуникаций.

5. Размещение каких объектов должна обеспечивать ширина траншеи при расположении в ней рабочих мест?

- А) размещение конструкций, оборудования;
- Б) проходы на рабочие места шириной не менее 0,6м;
- В) необходимое пространство в зоне работы;
- Г) указанные в А), Б), В).

6. В каких случаях следует ограждать котлованы и траншеи?

- А) при размещении их на улицах или во дворах населенных пунктов;
- Б) на строительных площадках;
- В) в пустынных местах;
- Г) указанные в А) и Б).

7. С какого возраста работники допускаются к проведению работ на высоте?

- А) С 17 лет
- Б) С 16 лет
- В) С 14 лет
- Г) С 18 лет

8. С какой периодичностью должно проводиться обучение работников 2 группы безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте?

- А) Не реже 1 раза в 5 лет
- Б) Не реже 1 раза в год
- В) Не реже 1 раза в 7 лет
- Г) Не реже 1 раза в 3 года

9. Какая минимальная продолжительность стажировки должна устанавливаться работодателем по окончании обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте?

- А) 1 рабочий день (смена)
- Б) 5 рабочих дней (смен)
- В) 10 рабочих дней (смен)
- Г) 2 рабочих дня (смены)

10. С какой периодичностью должна проводиться проверка знания работниками безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте комиссией, создаваемой работодателем?

- А) Не реже одного раза в год
- Б) Не реже одного раза в 3 года
- В) Не реже одного раза в 18 месяцев
- Г) Не реже одного раза в 2 года

11. Не допускается выполнение работ на высоте без оформления наряда допуска в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра)

- А) 5 м/с и более
- Б) 10 м/с и более
- В) 15 м/с и более

12. К опасным зонам с постоянным присутствием опасных производственных факторов в строительном производстве, отражаемым в организационно-технологической документации на строительное производство, относятся:

- А) места на расстоянии ближе 1 м от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- Б) места на расстоянии ближе 2 м от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- В) места на расстоянии ближе 3 м от неизолированных токоведущих частей электроустановок;

13. К опасным зонам с возможным воздействием опасных производственных факторов относятся:

- А) участки территории строящегося здания (сооружения);
- Б) этажи (ярусы) зданий и сооружений, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- В) зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- Г) места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.
- Д) все перечисленное

14. К работам, связанным с повышенной опасностью, относятся в том числе:

- А) работы с применением подъемных сооружений и других строительных машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газонефтепродуктопроводов, складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов;
- Б) работы в колодцах, шурфах, замкнутых, заглубленных и труднодоступных пространствах;
- В) земляные работы на участках с патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники и другие), в охранных зонах подземных электрических сетей, газопровода, нефтепровода, нефтепродуктопровода и других опасных подземных коммуникаций;
- Г) все перечисленное

15. При организации и проведении строительства многоэтажных (высотных) домов работодатель должен дополнительно предусматривать возможность использования работниками, участвующими в строительном производстве, на строящихся верхних этажах зданий переносных биотуалетов, перемещаемых по мере продвижения основных строительных работ

- А) начиная с 3 этажа
- Б) начиная с 5 этажа

В) начиная с 6 этажа

16. Входы в строящиеся здания (сооружения) должны быть защищены сверху козырьком, выступающим от стены здания

А) не менее чем на 1,5 м

Б) не менее чем на 2 м

В) не менее чем на 2,5 м

17. В какой ситуации следует выполнять защиту при косвенном прикосновении?

А) Во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 50 В переменного и 120 В постоянного тока+

Б) Во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 24 В переменного и 90 В постоянного тока

В) Во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 12 В переменного и 60 В постоянного тока

Г) Во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 127 В переменного и 400 В постоянного тока

18. От воздействия чего защищает людей система организационных и технических мероприятий и средств, называемая электробезопасностью?

А) электрического тока

Б) электрической дуги

В) электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества

19. Каково отличие электрического тока по сравнению с другими производственными вредностями?

а) невозможность почувствовать напряжение на расстоянии

б) высокая скорость прохождения заряда

в) мгновенность действия

20. Напряжение, которое является относительно безопасным:

А) 55 В

Б) 36 В

В) 12 В

21. Работы относятся к работам в ОЗП, если они проводятся:

А) на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте, не предназначенном для постоянного пребывания в нем работников

Б) на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте

В) на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте, предназначенном для постоянного пребывания в нем работников

22. Объектом ОЗП является пространственно замкнутый (ограниченный) объект:

А) размер которого должен быть достаточным для того, чтобы там полностью поместился работник или работники для выполнения в нем работ

Б) вход(ы) в объект или выход(ы) из объекта являются такими, что затруднен быстрый проход через них работников, а параметры воздухообмена недостаточны для поддержания их дыхания

В) размер которого не достаточный для того, чтобы там полностью поместился работник или работники для выполнения в нем работ

Г) вход(ы) в объект или выход(ы) из объекта являются такими, что возможен быстрый проход через них работников, а параметры воздухообмена недостаточны для поддержания их дыхания

23. Типичные опасности, присущие работе в ОЗП:

- А) движущиеся транспортные средства, грузоподъемные механизмы
- Б) недостаток кислорода и (или) загазованность воздуха ядовитыми и взрывоопасными газами
- В) загрязненность и запыленность воздуха ограниченного пространства

24. Работы в ОЗП с газоопасной средой – это работы:

- А) при проведении которых полностью исключена возможность выделения в рабочую зону вредных паров, газов и других веществ, способных оказать вредное воздействие на организм человека
- Б) при проведении которых имеется или высока вероятность выделения в рабочую зону, вредных паров, газов и других веществ, способных оказать вредное воздействие на организм человека
- В) работы, при проведении которых имеется или высока вероятность выделения в рабочую зоны паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, загорание, а также работы при содержании кислорода выше 23% объемной доли

25. Работник при допуске к работам в ОЗП должен известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя:

- А) о готовности к выполнению работ в условиях ограниченной подвижности
- Б) об имеющихся отклонениях от нормального состояния, в том числе о склонности к клаустрофобии или боязни высоты, головокружению, ухудшении физической формы
- В) о неспособности работать с аппаратом принудительной подачи кислорода и средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

26. При выполнении работ в условиях повышенной опасности поражения электрическим током работники обеспечиваются соответствующими средствами индивидуальной защиты

- А) диэлектрические перчатки
- Б) обувь
- В) коврики
- Г) все перечисленное

27. Перед началом выполнения работ по газовой сварке и газовой резке работниками, выполняющими эти работы, проверяются:

- А) герметичность присоединения рукавов к горелке, резаку, редуктору, предохранительным устройствам
- Б) исправность аппаратуры, приборов контроля (манометров), наличие разрежения в канале для горючего газа инжекторной аппаратуры
- В) состояние предохранительных устройств
- Г) все перечисленное

28. Кем утверждается перечень газоопасных работ, проводимых на опасных производственных объектах?

- А) Главным инженером эксплуатирующей организации.
- Б) Руководителем эксплуатирующей организации совместно с руководителем аварийно-спасательной службы.

В) Руководителем службы производственного контроля или лицом, ответственным за осуществление производственного контроля.

Г) Руководителем эксплуатирующей организации.

29. Какова периодичность пересмотра и переутверждения перечня газоопасных работ?

А) Не реже одного раза в 5 лет.

Б) Не реже одного раза в 3 года.

В) Не реже одного раза в 2 года.

Г) Не реже одного раза в год.

30. Какая информация должна быть указана в перечне газоопасных работ? Выберите два правильных варианта ответов.

А) Категория исполнителей (персонал эксплуатирующей организации, газоспасательной службы), выполняющих указанные работы.

Б) Список лиц, ответственных за подготовку и проведение газоопасных работ лиц эксплуатирующей организации.

В) Список лиц, ответственных за безопасное проведение газоопасных работ подрядной организации.

Г) Структурное подразделение организации (производство, цех, отделение, установка, участок).

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Производственный процесс, его элементы и свойства	15	Самостоятельное изучение материала темы: Содержание и требования к документации СУОТ.
Раздел 2. Государственное регулирование комплексной безопасности производственной деятельности.	16	Самостоятельное изучение материала темы: Анализ возникновения и моделирование рискованных ситуаций на предприятии
Раздел 3 Введение в понятие «комплексной безопасности производственной деятельности».	16	Самостоятельное изучение материала темы: Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки, наплавки, пайки, электрогазорезки металлов
Раздел 4. Организация работ с повышенной опасностью	16	Самостоятельное изучение материала темы: Мероприятия по предупреждению несчастных случаев, микроповреждений (микротравм) и профессиональных заболеваний
Общий объем по модулю/	63	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы

1. Назвать отличительные признаки процессного подхода.
2. Перечислить и охарактеризовать основные элементы производственного процесса.
3. Дать характеристику свойств производственного процесса и составить диаграмму их взаимовлияния.
4. Как безопасность производственного процесса влияет на его производительность, экономичность, качество?
5. Каким образом эффективность бизнес-процесса связана со свойствами производственного процесса?
6. Какие виды «труда» рассматриваются в сфере «охраны труда» и в обеспечении «безопасности труда»? Почему эти виды труда не совпадают?
7. Какую роль в достижении целей и эффективности бизнес-процесса играет безопасность труда?
8. Дать характеристику свойств трудового процесса.
9. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.
10. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности.
11. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях.
12. Нормативно-правовые акты по безопасности
13. Принципы управления техносферной безопасностью;
14. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности;
15. Принципы управления техносферной безопасности;
16. Методы управления техносферной безопасности;
17. Методология науки и логика науки;
18. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности;
19. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере;
20. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере;
21. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве;
22. История развития эргономики рабочего места;
23. Вопросы, изучаемые Министерством природных ресурсов;
24. Гигиенические нормативы вредных веществ.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная

- платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543397> (дата обращения: 10.02.2024).
 4. Оценка машин, оборудования и транспортных средств : учебное пособие для вузов / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. А. Асаул, А. Г. Бездудная ; под редакцией А. Н. Асаула. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18539-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535307> (дата обращения: 14.02.2024).
 5. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [12+] / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. — 652 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618273> (дата обращения: 10.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0681-9 (Ч. 2). — ISBN 978-5-9729-0679-6. — Текст : электронный.
 6. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 502 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536406> (дата обращения: 14.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы

1. История развития анализа безопасности в техносфере;
2. Особенности методологии абсолютной безопасности;
3. Особенности методологии приемлемого риска;
4. Детерминированный подход к нормированию в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
5. Вероятностный подход к нормированию в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
6. История становления нормирования в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
7. Природно-экологические опасности техносферы;
8. Техногенно-производственные опасности техносферы;
9. Антропогенно-социальные опасности техносферы;
10. Системная инженерия безопасности: объект, предмет, категории;
11. Пример внедрения инженерной безопасности в атомной энергетике;
12. Пример внедрения инженерной безопасности в производстве химии;
13. Пример внедрения инженерной безопасности в ремонтно-строительной сфере;

14. Особенности обеспечения безопасности в области врачебной и ветеринарной практики;
15. Обеспечение безопасности на производстве и работа удалённо: анализ потенциальных рисков и здоровья работников;
16. Автоматизация обеспечения безопасности на производстве;
17. Перспективы развития инженерии безопасности на производстве;
18. Человеческий фактор в безопасности на производстве;
19. Обеспечения безопасности на производстве и нормирование рабочего дня работника: конфликт и содействие двух сфер;
20. Экономические рычаги влияния на поддержание безопасности на производстве;
21. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внутренний уровень (профсоюзы, ревизии, локальные нормативные акты);
22. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внешний уровень (государственная инспекция труда, санэпидемстанция, Минтруд);
23. Роль и особенности моделирования в поддержании безопасности техносферной среды;
24. Сравнение отечественных и зарубежных подходов к поддержанию безопасной техносферной среды;
25. Сравнение производственной безопасности малочисленного ИП (от 50 до 500 работников) и крупной компании (более 2 000 работников): на бумаге и на практике.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543397> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Оценка машин, оборудования и транспортных средств : учебное пособие для вузов / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. А. Асаул, А. Г. Бездудная ; под редакцией А. Н. Асаула. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18539-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535307> (дата обращения: 14.02.2024).
5. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [12+] / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд. —

Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. – 652 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: _____ по _____ подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618273> (дата обращения: 10.02.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0681-9 (Ч. 2). - ISBN 978-5-9729-0679-6. – Текст : электронный.

6. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 502 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536406> (дата обращения: 14.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы

1. Таксономия опасностей
2. Формирование безопасности объектов техносферы
3. Особенности предупреждения опасностей на водохранилищах и водных объектах
4. Особенности предупреждения опасностей в лесных хозяйствах и деревообрабатывающих предприятиях
5. Качественные методы анализа опасностей
6. Количественные методы анализа опасностей
7. Инженерный метод определения риска
8. Модельный метод определения риска
9. Экспертный метод определения риска
10. Социологический метод определения риска
11. Активность оператора как способ обеспечения безопасности
12. Особенности поддержания безопасности при работе с электроустановками
13. Фазы развития чрезвычайной ситуации
14. Предельно допустимая концентрация веществ рабочего места
15. Предельно допустимые интенсивности потоков энергии рабочего места
16. Средства коллективной защиты
17. Средства индивидуальной защиты
18. Технические средства безопасности и защиты работников
19. Страхование от опасности на производстве
20. Организация ликвидации чрезвычайных ситуаций на производстве (внутри организации)
21. Организация ликвидации чрезвычайных ситуаций на производстве (на уровне государства и людей вне организации)
22. Защита природы от разрушающих воздействий производства: заповедники, деятельность организаций по защите вымирающих видов, волонтеры по очистке загрязнённых территорий
23. Сравнение экологической картины трёх периодов: до 1910-ых, до 1980-ых и в 2010-ых
24. Цифровизация методов ликвидации чрезвычайных ситуаций и разработка эвакуации работников и гражданских

25. Общие принципы локализации источника негативного воздействия;

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543397> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Оценка машин, оборудования и транспортных средств : учебное пособие для вузов / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. А. Асаул, А. Г. Бездудная ; под редакцией А. Н. Асаула. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18539-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535307> (дата обращения: 14.02.2024).
5. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [12+] / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. — 652 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618273> (дата обращения: 10.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0681-9 (Ч. 2). — ISBN 978-5-9729-0679-6. — Текст : электронный.
6. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 502 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536406> (дата обращения: 14.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы

1. Работы повышенной опасности: определение, основные НПА.
2. Виды работ с повышенной опасностью.
3. Примерный перечень работ повышенной опасности:
4. Земляные работы.
5. Ремонтные, монтажные и демонтажные работы.
6. Работы вблизи вращающихся механизмов и движущихся частей оборудования.
7. Работы, связанные с опасностью поражения персонала электрическим током.
8. Работы на высоте.

9. Работы, связанные с эксплуатацией сосудов, работающих под избыточным давлением.
10. Работы в замкнутых объемах, в ограниченных пространствах.
11. Электросварочные и газосварочные работы.
12. Работы, связанные с опасностью воздействия сильнодействующих и ядовитых веществ.
13. Газоопасные работы.
14. Огневые работы.
15. Работы, связанные с эксплуатацией подъемных сооружений.
16. Работы, связанные с эксплуатацией тепловых энергоустановок.
17. Окрасочные работы.
18. Работы на участках, на которых имеется или может возникнуть опасность, связанная с выполнением опасных работ на смежных участках.
19. Работы по валке леса в особо опасных условиях.
20. Перемещение тяжеловесных и крупногабаритных грузов при отсутствии машин соответствующей грузоподъемности.
21. Осмотр и ремонт приемных устройств бункеров, рабочего пространства щековых и конусных дробилок, очистка вручную разгрузочных воронок грохотов.
22. Работы по сливу легковоспламеняющихся жидкостей, кислот и щелочей из железнодорожных цистерн при отсутствии специально оборудованных сливных эстакад с механизированными средствами слива.
23. Работы, выполняемые в помещениях с недостатком кислорода или наличием вредных газов и паров, выполняемые с использованием изолирующих средств индивидуальной защиты.
24. Работы, выполняемые на участках с патогенным заражением почвы.
25. Все виды работ с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений.
26. Очистка оборудования от цианистых солей.
27. Приготовление растворов и электролитов.
28. Работы, выполняемые в зданиях или сооружениях, находящихся в аварийном состоянии.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543397> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Оценка машин, оборудования и транспортных средств : учебное пособие для вузов / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. А. Асаул, А. Г. Бездудная ; под редакцией

А. Н. Асаула. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18539-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535307> (дата обращения: 14.02.2024).

5. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [12+] / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. — 652 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: _____ по _____ подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618273> (дата обращения: 10.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0681-9 (Ч. 2). - ISBN 978-5-9729-0679-6. — Текст : электронный.
6. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 502 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536406> (дата обращения: 14.02.2024).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачет/зачет/незачет

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Производственный процесс, его элементы и свойства

Код контролируемой компетенций УК-2, *Устный опрос*

1. Что значит потенциальная опасность?
2. Что делать с потенциальной опасностью?
3. Что понимается под комфортными условиями деятельности?
4. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность?
5. Как определяется остаточный риск и какие последствия имеет?
6. Дайте характеристику систем экобиозащиты?
7. При каких условиях техносферная безопасность и экологичность реальны?
8. Назовите виды особо опасных объектов и их признаки?
9. Назовите виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.
10. Какая была безопасность в Европе во времена Средневековья и Античности?
11. Какой вклад индустриального переворота в обеспечение безопасности на производстве?
12. Какой научный вклад в проблемы безопасности вложил Леруа и Вернадский?
13. Назвать отличительные признаки процессного подхода.
14. Перечислить и охарактеризовать основные элементы производственного процесса.

Код контролируемой компетенций ОПК-1 *Устный опрос*

1. Дать характеристику свойств производственного процесса и составить диаграмму их взаимовлияния.
2. Как безопасность производственного процесса влияет на его производительность, экономичность, качество?
3. Каким образом эффективность бизнес-процесса связана со свойствами производственного процесса?
4. Какие виды «труда» рассматриваются в сфере «охраны труда» и в обеспечении «безопасности труда»? Почему эти виды труда не совпадают?
5. Какую роль в достижении целей и эффективности бизнес-процесса играет безопасность труда?
6. Дать характеристику свойств трудового процесса.
7. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.
8. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности.
9. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях.
10. Нормативно-правовые акты по безопасности
11. Принципы управления техносферной безопасностью;

12. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности;
13. Принципы управления техносферной безопасности;
14. Методы управления техносферной безопасности;
15. Методология науки и логика науки;
16. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности;
17. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере;
18. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере;
19. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве;
20. История развития эргономики рабочего места;
21. Гигиенические нормативы вредных веществ.

Раздел 2. Государственное регулирование комплексной безопасности производственной деятельности.

Код контролируемой компетенций ПК-1 **Устный опрос**

1. Назовите субъект-субъектные взаимодействия?
2. Назовите подходы к описанию «объекта», который подвергается полимодальным воздействиям?
3. Назовите виды воздействий в окружающей среде?
4. В чем Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего-либо?
5. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды;
6. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта,
7. Как осуществляется идентификация опасностей?
8. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий?
9. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека?
10. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека?
11. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности?
12. Какие показатели характеризуют надежность человека?
13. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов?
14. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности?
15. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов?
16. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение?
17. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются?
18. Обеспечение безопасности на производстве и работа удалённо: анализ потенциальных рисков и здоровья работников;
19. Автоматизация обеспечения безопасности на производстве;
20. Перспективы развития инженерии безопасности на производстве;

21. Человеческий фактор в безопасности на производстве;
22. Обеспечения безопасности на производстве и нормирование рабочего дня работника: конфликт и содействие двух сфер;
23. Экономические рычаги влияния на поддержание безопасности на производстве;
24. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внутренний уровень (профсоюзы, ревизии, локальные нормативные акты);
25. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внешний уровень (государственная инспекция труда, санэпидемстанция, Минтруд);
26. Роль и особенности моделирования в поддержании безопасности техносферной среды;

Раздел 3 Введение в понятие «комплексной безопасности производственной деятельности».

Код контролируемой компетенций ПК-6 **Устный опрос**

1. В чем сущность метода приспособления к воздействию негативных факторов?
2. Назовите условия приспособление человека к условиям окружающей среды?
3. Приспособление различных объектов и процессов к условиям окружающей среды.
4. Назовите общие способы защиты от воздействия различных опасностей окружающей среды?
5. Назовите классификацию вентиляции?
6. В чем сущность процесса воздухообмена в помещении?
7. Назовите классификацию естественной вентиляции и случаи применения?
8. Назовите виды общеобменной искусственной вентиляции?
9. Как регламентируется область применения общеобменной искусственной вентиляции?
10. Назовите виды местной искусственной вентиляции?
11. Область применения каждого из видов местной искусственной вентиляции?
12. Назовите классификацию системы отопления и область применения каждого из видов?
13. Назовите основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума?
14. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов?
15. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов;
16. Назовите принцип действия устройств и конструкций, блокирующих негативное воздействие?
17. Назовите виды устройств и конструкций, блокирующих вредное воздействие?
18. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие?
19. Назовите виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?
20. Назовите принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?
21. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?
22. Назовите принципы действия и сфера применения ограждающих устройств?
23. Назовите принципы действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов?

24. Назовите принцип действия ограждающих устройств и механизмов?
25. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов?

Раздел 4. Организация работ с повышенной опасностью

Код контролируемой компетенций ПК-7

Устный опрос

1. Работы повышенной опасности: определение, основные НПА.
2. Виды работ с повышенной опасностью.
3. Примерный перечень работ повышенной опасности:
4. Земляные работы.
5. Ремонтные, монтажные и демонтажные работы.
6. Работы вблизи вращающихся механизмов и движущихся частей оборудования.
7. Работы, связанные с опасностью поражения персонала электрическим током.
8. Работы на высоте.
9. Работы, связанные с эксплуатацией сосудов, работающих под избыточным давлением.
10. Работы в замкнутых объемах, в ограниченных пространствах.
11. Электросварочные и газосварочные работы.
12. Работы, связанные с опасностью воздействия сильнодействующих и ядовитых веществ.
13. Газоопасные работы.
14. Огневые работы.
15. Работы, связанные с эксплуатацией подъемных сооружений.
16. Работы, связанные с эксплуатацией тепловых энергоустановок.
17. Окрасочные работы.
18. Работы на участках, на которых имеется или может возникнуть опасность, связанная с выполнением опасных работ на смежных участках.
19. Работы по валке леса в особо опасных условиях.
20. Перемещение тяжеловесных и крупногабаритных грузов при отсутствии машин соответствующей грузоподъемности.
21. Осмотр и ремонт приемных устройств бункеров, рабочего пространства щековых и конусных дробилок, очистка вручную разгрузочных воронок грохотов.
22. Работы по сливу легковоспламеняющихся жидкостей, кислот и щелочей из железнодорожных цистерн при отсутствии специально оборудованных сливных эстакад с механизированными средствами слива.
23. Работы, выполняемые в помещениях с недостатком кислорода или наличием вредных газов и паров, выполняемые с использованием изолирующих средств индивидуальной защиты.
24. Работы, выполняемые на участках с патогенным заражением почвы.
25. Все виды работ с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений.
26. Очистка оборудования от цианистых солей.
27. Приготовление растворов и электролитов.
28. Работы, выполняемые в зданиях или сооружениях, находящихся в аварийном состоянии.

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-2	1. Что значит потенциальная опасность? 2. Что делать с потенциальной опасностью? 3. Что понимается под комфортными условиями деятельности? 4. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность? 5. Как определяется остаточный риск и какие последствия имеет? 6. Дайте характеристику систем экобиозащиты? 7. При каких условиях техносферная безопасность и экологичность реальны? 8. Назовите виды особо опасных объектов и их признаки? 9. Назовите виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения. 10. Какая была безопасность в Европе во времена Средневековья и Античности? 11. Какой вклад индустриального переворота в обеспечение безопасности на производстве? 12. Какой научный вклад в проблемы безопасности вложил Леруа и Вернадский? 13. 14. Назовите субъект-субъектные взаимодействия?
ОПК-1	1. Дать характеристику свойств производственного процесса и составить диаграмму их взаимовлияния. 2. Как безопасность производственного процесса влияет на его производительность, экономичность, качество? 3. Каким образом эффективность бизнес-процесса связана со свойствами производственного процесса? 4. Какие виды «труда» рассматриваются в сфере «охраны труда» и в обеспечении «безопасности труда»? Почему эти виды труда не совпадают? 5. Какую роль в достижении целей и эффективности бизнес-процесса играет безопасность труда? 6. Дать характеристику свойств трудового процесса. 7. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре. 8. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности. 9. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях. 10. Нормативно-правовые акты по безопасности 11. Принципы управления техносферной безопасностью; 12. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности; 13. Принципы управления техносферной безопасности; 14. Методы управления техносферной безопасности; 15. Методология науки и логика науки; 16. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности; 17. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере; 18. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере; 19. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве; 20. История развития эргономики рабочего места; 21. Гигиенические нормативы вредных веществ.

ПК-1	1. Назовите субъект-субъектные взаимодействия? 2. Назовите подходы к описанию «объекта», который подвергается полимодальным воздействиям? 3. Назовите виды воздействий в окружающей среде? 4. В чем Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего- либо? 5. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды; 6. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта, 7. Как осуществляется идентификация опасностей? 8. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий? 9. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека? 10. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека? 11. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности? 12. Какие показатели характеризуют надежность человека? 13. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов? 14. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности? 15. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов? 16. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение? 17. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются? 18. Обеспечение безопасности на производстве и работа удалённо: анализ потенциальных рисков и здоровья работников; 19. Автоматизация обеспечения безопасности на производстве; 20. Перспективы развития инженерии безопасности на производстве; 21. Человеческий фактор в безопасности на производстве; 22. Обеспечения безопасности на производстве и нормирование рабочего дня работника: конфликт и содействие двух сфер; 23. Экономические рычаги влияния на поддержание безопасности на производстве; 24. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внутренний уровень (профсоюзы, ревизии, локальные нормативные акты); 25. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внешний уровень (государственная инспекция труда, санэпидемстанция, Минтруд); 26. Роль и особенности моделирования в поддержании безопасности техносферной среды;
ПК-6	1. В чем сущность метода приспособления к воздействию негативных факторов? 2. Назовите условия приспособление человека к условиям окружающей среды? 3. Приспособление различных объектов и процессов к условиям окружающей среды. 4. Назовите общие способы защиты от воздействия различных опасностей окружающей среды? 5. Назовите классификацию вентиляции? 6. В чем сущность процесса воздухообмена в помещении? 7. Назовите классификацию естественной вентиляции и случаи применения? 8. Назовите виды общеобменной искусственной вентиляции?

	9. Как регламентируется область применения общеобменной искусственной вентиляции? 10. Назовите виды местной искусственной вентиляции? 11. Область применения каждого из видов местной искусственной вентиляции? 12. Назовите классификацию системы отопления и область применения каждого из видов? 13. Назовите основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума? 14. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов? 15. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов; 16. Назовите принцип действия устройств и конструкций, блокирующих негативное воздействие? 17. Назовите виды устройств и конструкций, блокирующих вредное воздействие? 18. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие? 19. Назовите виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов? 20. Назовите принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов? 21. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов? 22. Назовите принципы действия и сфера применения ограждающих устройств? 23. Назовите принципы действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов? 24. Назовите принцип действия ограждающих устройств и механизмов? 25. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов?
ПК-7	1. Работы повышенной опасности: определение, основные НПА. 2. Виды работ с повышенной опасностью. 3. Примерный перечень работ повышенной опасности: 4. Земляные работы. 5. Ремонтные, монтажные и демонтажные работы. 6. Работы вблизи вращающихся механизмов и движущихся частей оборудования. 7. Работы, связанные с опасностью поражения персонала электрическим током. 8. Работы на высоте. 9. Работы, связанные с эксплуатацией сосудов, работающих под избыточным давлением. 10. Работы в замкнутых объемах, в ограниченных пространствах. 11. Электросварочные и газосварочные работы. 12. Работы, связанные с опасностью воздействия сильнодействующих и ядовитых веществ. 13. Газоопасные работы. 14. Огневые работы. 15. Работы, связанные с эксплуатацией подъемных сооружений. 16. Работы, связанные с эксплуатацией тепловых энергоустановок. 17. Окрасочные работы. 18. Работы на участках, на которых имеется или может возникнуть опасность, связанная с выполнением опасных работ на смежных участках. 19. Работы по валке леса в особо опасных условиях. 20. Перемещение тяжеловесных и крупногабаритных грузов при отсутствии машин соответствующей грузоподъемности. 21. Осмотр и ремонт приемных устройств бункеров, рабочего пространства щековых и конусных дробилок, очистка вручную разгрузочных воронок грохотов. 22. Работы по сливу легковоспламеняющихся жидкостей, кислот и щелочей из железнодорожных цистерн при отсутствии специально оборудованных сливных эстакад с механизированными средствами слива.

	23. Работы, выполняемые в помещениях с недостатком кислорода или наличием вредных газов и паров, выполняемые с использованием изолирующих средств индивидуальной защиты. 24. Работы, выполняемые на участках с патогенным заражением почвы. 25. Все виды работ с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений. 26. Очистка оборудования от цианистых солей. 27. Приготовление растворов и электролитов. 28. Работы, выполняемые в зданиях или сооружениях, находящихся в аварийном состоянии.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1 Основная литература

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537042> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543397> (дата обращения: 10.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Оценка машин, оборудования и транспортных средств : учебное пособие для вузов / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. А. Асаул, А. Г. Бездудная ; под редакцией А. Н. Асаула. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18539-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535307> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [12+] / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. — 652 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618273> (дата обращения: 10.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0681-9 (Ч. 2). — ISBN 978-5-9729-0679-6. — Текст : электронный.
3. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 502 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536406> (дата обращения: 14.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

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

5.4.1. Информационные технологии

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

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

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

1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	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.

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) «Методы обеспечения безопасности в техносфере» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) «Методы обеспечения безопасности в техносфере» 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) «Методы обеспечения безопасности в техносфере» предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) «Методы обеспечения безопасности в техносфере» 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) «Методы обеспечения безопасности в техносфере» 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			



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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки

/Леонов В.В./
«26» марта 2024 г..

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ, СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД, МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность:
«Менеджмент техносферной безопасности»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения
очная**

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	9
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	14
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	14
3.2. Задания для самостоятельной работы	15
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	19
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	21
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	21
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	21
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	22
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	27
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	29
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	29
5.1.1. Основная литература.....	29
5.1.2. Дополнительная литература	29
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	29
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	30
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	31
5.4.1. Средства информационных технологий	31
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	31
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	31
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	32
5.6. Образовательные технологии	32
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	34

Рабочая программа дисциплины (модуля) «*Управление рисками, системный подход, моделирование*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –*магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «*Управление рисками, системный подход, моделирование*» разработана рабочей группой в составе: канд. биол. наук, доцента Арсланбековой Ф. Ф., канд. тех. наук, доцент Сошенко М.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний в области оценки и управления рисками объектов и процессов техносферы с ознакомление с методами анализа надежности и безопасности простых и сложных систем, методах оценки и управления риском, связанных с эксплуатацией производственных систем, представляющих опасность для человека и окружающей среды, последующим применением в профессиональной сфере формирование у будущих специалистов навыков в решении задач проектирования, моделирования, анализа различных систем, а так же грамотно принимать адекватные управленческие решения

Задачи дисциплины (модуля):

1. изучение основ системного анализа, моделирования и управления рисками систем и процессов;
2. изучение теоретических основ разработки и внедрения систем управления рисками, обеспечивающих проведение анализа, оценки и управления рисками;
3. Изучение методов анализа надежности и безопасности простых и сложных систем;
4. Изучение методов и техники оценки и управления риском, связанным с эксплуатацией производственных систем, представляющих опасность для человека и окружающей среды; Формирование у будущих магистров навыков в решении задач проектирования, моделирования, анализа различных систем, а также грамотно принимать адекватные управленческие решения

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-1	Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, меры предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
			ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по оценке профессиональных рисков, составлять реестр опасностей, мероприятия по обеспечению безопасного функционирования системы управления охраной труда;

			ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеет: методами управления, контроля и прогнозирования охраны труда, расчетами и оценкой профессиональных рисков, идентификации вредных и опасных производственных факторов.
	ПК-5	Оценка эффективности процедур подготовки работников по охране труда	ПК-5.1 Устанавливает и поддерживает деловые контакты, отношения, коммуникации с руководителем, специалистами и лицами, осуществляющими оперативное (линейное) управление техносферной безопасностью	Знать: основные критерии оценки результативности применяемых процедур подготовки работников по вопросам охраны труда; основные положения национальных, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих подготовку и обучение по охране труда; документы, определяющие порядок создания локальных нормативных актов в организации, порядок их согласования и утверждения; специфику производственной деятельности организации
			ПК-5.2 Организовывает разработку локальных нормативных актов по вопросам управления техносферной безопасностью	Уметь: организовывать разработку локальных нормативных актов по вопросам подготовки работников по охране труда; анализировать информацию, тенденции лучших мировых практик оценки подготовки и обучения работодателей и работников по вопросам охраны труда; использовать единую общероссийскую справочно-информационную систему по охране труда
			ПК-5.3 Анализирует информацию, тенденции лучших мировых практик управления техносферной безопасностью	Владеть: навыками формирования стандартов и внутренних регламентов по вопросу подготовки работников по охране труда; определение критериев результативности процедур подготовки работников по охране труда; сбора и анализа информации для оценки эффективности применяемых процедур подготовки работников по охране труда
	ПК-6	Методическое обеспечение стратегического управления профессиональными рисками в организации	ПК-6.1 Умеет устанавливать и поддерживать деловые контакты, отношения с работниками организации и заинтересованными сторонами по вопросам управления профессиональными рисками в организации	Знать: Принципы построения и совершенствования процессов управления профессиональными рисками; основные принципы и элементы стратегического менеджмента; международные, межгосударственные и национальные стандарты, лучшие практики управления профессиональными рисками

			ПК-6.2 Владеет навыками руководства разработкой локальных нормативных актов по управлению профессиональными рисками в организации	Уметь: руководить разработкой локальных нормативных актов по управлению профессиональными рисками в организации; разрабатывать регламент управления рисками с учетом лучших национальных и международных практик создания системы управления профессиональными рисками; организовывать процесс управления профессиональными рисками с учетом разработанных регламентов
			ПК-6.3 Умеет организовывать процесс управления профессиональными рисками с учетом разработанных регламентов	Владеть: навыками определения задач, принципов и целей стратегического управления профессиональными рисками в организации; определения требований к методическому обеспечению системы управления профессиональными рисками в организации; организации разработки локальных нормативных актов по формированию системы стратегического управления профессиональными рисками в организации
	ПК-7	Способен выполнять научные исследования, формировать цели и задачи в области техносферной безопасности	ПК-7.1 Знает существующие проблемы техносферной безопасности объектов и основные научные направления их решения	Знать: Знать существующие методы управления рисками, методы моделирования и системного анализа для научного исследования в техносферной безопасности
			ПК-7.2 Умеет анализировать потребность и целесообразность применения научных достижений в области обеспечения безопасности	Уметь: анализировать результаты системного анализа и оценки профрисков для моделирования и применения научных достижений в области обеспечения безопасности
			ПК-7.3 Проводит научно-технические исследования и предлагает новые технологии и методики защиты человека и природной среды от опасностей техногенного характера	Владеть: новыми технологиями и методиками в управлении рисками для снижения опасности на рабочих местах.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2
		Семестр-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72	72
Лекционные занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	63	63
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации		зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия <i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультация <i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Семестр 1										
РАЗДЕЛ 1. Основы управление рисками.	33	15	18	8		10				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация
системного анализа и моделирования										
Тема 1.1. Основные понятия о рисках.	15	7	8	4		4				
Тема 1.2. Методологические основы управления рисками.	18	8	10	4		6				
Раздел 2. Системный анализ и моделирование систем и процессов	34	16	18	8		10				
Тема 2.1. Понятие системного анализа.	16	8	8	4		4				
Тема 2.2. Моделирование систем и процессов	18	8	10	4		6				
Раздел 3. Идентификация и предварительный анализ риска	34	16	18	8		10				
Тема 3.1. Методы и инструменты идентификации рисков.	16	8	8	4		4				
Тема 3.2. Моделирование и анализ моделей процессов с целью выявления источников риска.	18	8	10	4		6				
Раздел 4 Системное прогнозирование параметров риска происшествий с помощью методов анализа и оценки рисков.	34	16	18	6		12				
Тема 4.1. Системное прогнозирование параметров риска происшествий с помощью диаграмм типа «дерево»	16	8	8	2		6				
Тема 4.2. Общие принципы исследования процесса причинения ущерба. Оценка ущербов.	18	8	10	4		6				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Форма промежуточной аттестации	зачет									
Общий объем, часов	144	63	72	30		42				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

РАЗДЕЛ 1. Основы управление рисками, системного анализа и моделирования

Перечень изучаемых элементов содержания

Случайные события. Источники риска. Риск и вероятность. Объективное и субъективное понимание риска. Основные подходы к классификации рисков. Термин «безопасность труда», «опасность». Коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности.

Анализ и оценка риска. Сущность и краткая характеристика процессов причинения и оценки ущерба от происшествий. Понятие ущерба. Основные подходы к управлению рисками. Управление рисками. Общая схема процесса управления рисками.

Тема 1.1. Основные понятия о рисках.

Перечень изучаемых элементов содержания

Случайные события. Источники риска. Риск и вероятность. Объективное и субъективное понимание риска. Основные подходы к классификации рисков. Термин «безопасность труда», «опасность». Коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности.

Тема 1.2. Методологические основы управления рисками.

Перечень изучаемых элементов содержания

Анализ и оценка риска. Сущность и краткая характеристика процессов причинения и оценки ущерба от происшествий. Понятие ущерба. Основные подходы к управлению рисками. Управление рисками. Общая схема процесса управления рисками.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Основы управление рисками, системного анализа и моделирования

Форма практического задания: практическая работа;

1. *Ситуационная задача.* Техносферная безопасность, как система. Основные этапы и цели практической реализации системного подхода к исследованию безопасности на строительной площадке.

Порядок и процедуры проведения системного анализа управления охраной труда на строительной площадке.

2. *Ситуационная задача.* Если перед вами стоит задача проблемно ориентированного описания выбранной на исследование системы «строительство-плиточник-строительный лес», то как правильно выделить каждый этот компонент из внешней среды и какие их свойства считать наиболее существенными появления и предупреждения падения с высоты.

Методологические основы управления рисками.

Форма практического задания: практическая работа;

Ситуационная задача. Если перед вами стоит задача проблемно ориентированного описания выбранной на исследование системы «автомобиль-водитель-дорога», то как правильно выделить каждый этот компонент из внешней среды и какие их свойства считать наиболее существенными появления и предупреждения дорожно-транспортного происшествия?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму

1. Что обозначает термин «безопасность труда».
2. Перечислите основные нормативные документы РФ и стран Европейского содружества в сфере охраны труда.
3. Основные отличия Российского законодательства от законодательства стран Европейского содружества по оценке условий труда.
4. Что обозначает термин «опасность».
5. Дайте определение вредного производственного фактора.
6. Дайте определение опасного производственного фактора.
7. Какое вредное или опасное влияние на работника оказывают механические опасности.
8. Какое вредное влияние на работника оказывают виброакустические колебания, электромагнитные поля, неионизирующие излучения оптического диапазона, ионизирующие излучения, вредные вещества, биологический фактор.
9. Что обозначает термин «риск», «профессиональный риск»?
10. Дайте определения показателей риска: коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности.
11. Перечислите источники информации для выявления опасности.
12. Как возможно разделить опасности по источникам возникновения
13. Как определить вероятность наступления ущерба здоровью на основании гигиенической оценки условий труда.
14. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска
15. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний.
16. Из какой последовательности действий состоит анализ риска.
17. Что обозначает понятие «оценка риска».
18. Что обозначает понятие «управление риском»?
19. Где и кем используется информация о риске?
20. Последовательность оценки риска прямым методом.
21. Последовательность оценки риска косвенным методом

Раздел 2. Системный анализ и моделирование систем и процессов

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие системы. Общая характеристика сложных систем. Классификация систем. Особенности формализованного описания систем. Общие принципы организации и динамики систем. Техносфера как система. Управление системами на основе математических моделей. Общесистемные закономерности. Закономерности взаимодействия части и целого. Закономерности иерархической Упорядоченности систем. Энтропийные закономерности. Закономерности развития.

Понятие и краткая характеристика процесса моделирования. Классификация моделей и способы моделирования систем. Принципы и этапы построения моделей. Примеры построения и использования моделей в практической деятельности

Тема 2.1. Понятие системного анализа.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие системы. Общая характеристика сложных систем. Классификация систем. Особенности формализованного описания систем. Общие принципы организации и динамики систем. Техносфера как система. Управление системами на основе математических моделей. Общесистемные закономерности. Закономерности взаимодействия части и целого. Закономерности иерархической Упорядоченности систем. Энтропийные закономерности. Закономерности развития.

Тема 2.2. Моделирование систем и процессов

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие и краткая характеристика процесса моделирования. Классификация моделей и способы моделирования систем. Принципы и этапы построения моделей. Примеры построения и использования моделей в практической деятельности

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Системный анализ и моделирование систем и процессов

Форма практического задания: Практика -аналитическое задание

1. Поясните понятие масштаба моделирования, порядок принятия масштаба или его выбора.
2. Порядок получения данных для реальной системы при получении данных на моделируемой системе.
3. Приведите пример создания возможной моделируемой системы на основе реальной, какие действия нужно осуществить.
4. Для чего нужно производить расчет соотношения масштабов моделирования между реальной и моделируемой системами.
5. В каких случаях достаточно выбора только математического моделирования исследуемого процесса.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – коллоквиум

1. Что такое система и из чего она состоит
2. Существуют в природе системы как таковые.
3. Понятия и Классификация систем.
4. Какие основные признаки используются для классификации систем.
5. Чем отличаются сложные и простые системы, открытые и закрытые системы.
6. Объясните Техносферу как систему
7. Управление системами на основе математических моделей
8. Закономерности взаимодействия части и целого
9. Закономерности иерархической Упорядоченности систем
10. Что такое модель и какова цель моделирования процессов в техносферной безопасности
11. Укажите наиболее типичные виды моделей и методов моделирования.
12. Какое моделирование называется математическим
13. По каким признакам классифицируются математические модели
14. В чем состоит основная ценность аналитических моделей.
15. Назовите принципы и этапы моделирования.

МОДУЛЬ 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ РИСКА

Раздел 3. Идентификация и предварительный анализ риска

Перечень изучаемых элементов содержания

Источники информации для идентификации риска. Экспертные и социальные, индивидуальные и групповые методы выявления рисков. Мозговой штурм, чек-листы, предварительный анализ опасностей, Изучение опасностей и работоспособности системы (HAZOP), метод Дельфи, SWOT-анализ. Представление и использование результатов предварительного анализа риска.

Математические модели. Проверка адекватности модели. Виды моделей процессов: функциональное моделирование. Барьерные диаграммы. Метод Монте-Карло. Теория орграфов. Показатели надежности.

Тема 3.1. Методы и инструменты идентификации рисков.

Перечень изучаемых элементов содержания

Источники информации для идентификации риска. Экспертные и социальные, индивидуальные и групповые методы выявления рисков. Мозговой штурм, чек-листы, предварительный анализ опасностей, Изучение опасностей и работоспособности системы (HAZOP), метод Дельфи, SWOT-анализ. Представление и использование результатов предварительного анализа риска.

Тема 3.2. Моделирование и анализ моделей процессов с целью выявления источников риска.

Перечень изучаемых элементов содержания

Математические модели. Проверка адекватности модели. Виды моделей процессов: функциональное моделирование. Барьерные диаграммы. Метод Монте-Карло. Теория орграфов. Показатели надежности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Оценка рисков с применением методов системного анализа и моделирования процессов

Форма практического задания: Кейс-задание

1. Идентифицируйте опасности для двух профессий в строительной области: землекоп, сварщик ручной дуговой сварки, каменщик, плиточник, стекольщик, маляр.
2. Составьте реестр опасности
3. Составьте карту оценки рисков.
4. Построить структурную схему опасностей двух рабочих профессий для системы «Строительство».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму

1. Перечислите критерии безвредных условий труда
2. Как можно произвести категорирование риска в зависимости от класса условий труда.
3. Перечислите медико-биологические показатели для оценки риска в зависимости от класса условий труда.
4. На чем базируется категорирование риска по степени доказанности.
5. Перечислите этапы оценки профессионального риска согласно Р2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно- методические основы, принципы и критерии оценки».
6. Что обозначает понятие «индивидуальный профессиональный риск работника.
7. С какой целью проводят оценку профессионального риска.
8. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков.
9. 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

10. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда .
11. Степень тяжести риска: умеренная (малая), средняя, крайняя (большая).
12. От чего зависят параметры индивидуального профессионального риска.
13. 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.
14. Дайте определение понятия «индекс вреда» от всех возможных видов опасности.
15. Что обозначает понятие «групповой (коллективный) профессиональный риск
16. В чем состоит идея получения на основе графа эквивалентной аналитической модели.
17. Что означает понятие «структурная схема безопасности» и где оно используется.
18. Укажите исходные данные и показатели используемых в методике априорной оценке показателей безопасности производственных процессов.
19. Назовите базовые принципы показателей надежности.
20. В чем заключается принцип метода Монте-Карло.

Раздел 4. Системное прогнозирование параметров риска происшествий с помощью методов анализа и оценки рисков.

Тема 4.1. Системное прогнозирование параметров риска происшествий с помощью диаграмм типа «дерево»

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы анализа и оценки риска. Качественный анализ моделей типа «дерево». Количественный анализ диаграмм типа «дерево». Методы: деревья событий, деревья отказов, диаграмма «причины – последствия», «что произойдет, если», карты контроля безопасности, анализ критичности, сценарный анализ. Оценка величины вероятности.

Тема 4.2. Общие принципы исследования процесса причинения ущерба. Оценка ущерба.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные принципы системного анализа и моделирования процесса причинения ущерба. Оценка величины ущерба. Классификация методов оценки ущерба. Модели оценки ущерба: расчет рассеивания вредных веществ, факторы поражения.

Методы расчета степени риска. Шкала величины риска. Двух и трехфакторные модели расчета величины риска. Статистические, вероятностно-статистические, экспертные методы расчета степени риска. Приемлемость риска. Карта рисков. Матрица рисков. Категории рисков.

Тема 4.3 Расчет степени риска

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы расчета степени риска. Шкала величины риска. Двух и трехфакторные модели расчета величины риска. Статистические, вероятностно-статистические, экспертные методы расчета степени риска. Приемлемость риска. Карта рисков. Матрица рисков. Категории рисков.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Системное прогнозирование параметров риска происшествий с помощью диаграмм типа «дерево»

Форма практического задания: кейс-задание

1. Выбрать предприятие
2. Выявить опасности на одном из рабочих мест.
3. 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 на выбранном предприятии.
4. Построить дерево событий и происшествий на выбранном предприятии.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму

1. Основные принципы исследования процесса причинения ущерба
2. Назовите факторы влияющие на величины ущерба от несчастных случаев на производстве.
3. Классификация методов оценки ущерба
4. Модели оценки ущерба
5. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска.
6. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний
7. Методы расчета степени риска
8. Двух факторные модели расчета величины риска
9. Трехфакторные модели расчета величины риска
10. Статистические методы расчета степени риска.
11. Вероятностно-статистические методы расчета степени риска.
12. Экспертные методы расчета степени риска.
13. Последовательность оценки риска прямым методом
14. Последовательность оценки риска косвенным методом
15. С какой целью проводят оценку профессионального риска
16. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков
17. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда
18. Карта рисков
19. Матрица рисков.

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Семестр 1		
Раздел 1. Основы управления рисками, системного анализа и моделирования	15	Самостоятельное изучение материала темы: Принципы выявления причинно-следственной связи.
Раздел 2. Системный анализ и моделирование систем и процессов	16	Самостоятельное изучение материала темы: Классификация моделей и способов моделирования сложных систем
Раздел 3. Идентификация и предварительный анализ риска	16	Технический проект: Идентификация источников техногенного риска конкретных устройств и признаков его наиболее вероятного проявления при функционировании.

Раздел 4. Системное прогнозирование параметров риска происшествий с помощью методов анализа и оценки рисков	16	Подготовка рефератов на тему: Методы управления рисками
Общий объем по дисциплине (модулю)/сессии 3-4 часов	63	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Дайте определение понятиям «опасность» и «безопасность».
2. Дайте определение понятию «риск».
3. Перечислите факторы, которые обуславливают появление рисков.
4. Приведите классификацию факторов риска.
5. Приведите классификацию рисков.
6. Дайте характеристику экологического риска.
7. Перечислите факторы субъективного восприятия риска.
8. Дайте определения и приведите формулы индивидуального, коллективного и потенциального территориального риска.
9. Охарактеризуйте понятие приемлемого риска.
10. Дайте характеристику основным элементам риска.
11. Что принято называть причиной-а что следствием?
12. Назовите законы выявления причинно-следственных связей?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540069> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536071> (дата обращения: 14.02.2024).

5. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 14.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Что такое система и из чего она состоит
2. Существуют в природе системы как таковые.
3. Понятия и Классификация систем.
4. Какие основные признаки используются для классификации систем.
5. Чем отличаются сложные и простые системы, открытые и закрытые системы.
6. Объясните Техносферу как систему
7. Управление системами на основе математических моделей
8. Закономерности взаимодействия части и целого
9. Закономерности иерархической Упорядоченности систем
10. Что такое модель и какова цель моделирования процессов в техносферной безопасности
11. Укажите наиболее типичные виды моделей и методов моделирования.
12. Какое моделирование называется математическим
13. По каким признакам классифицируются математические модели
14. В чем состоит основная ценность аналитических моделей.
15. Назовите принципы и этапы моделирования.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540069> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536071> (дата обращения: 14.02.2024).
5. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 14.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Перечислите критерии безвредных условий труда?
2. Как можно произвести категорирование риска в зависимости от класса условий труда?
3. Перечислите медико-биологические показатели для оценки риска в зависимости от класса условий труда?
4. На чем базируется категорирование риска по степени доказанности?
5. Перечислите этапы оценки профессионального риска согласно Р2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки»?
6. Что обозначает понятие «индивидуальный профессиональный риск работника»?
7. С какой целью проводят оценку профессионального риска?
8. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков?
9. 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?
10. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда?
11. Степень тяжести риска: умеренная (малая), средняя, крайняя (большая)?
12. От чего зависят параметры индивидуального профессионального риска?
13. 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.?
14. Дайте определение понятия «индекс вреда» от всех возможных видов опасности?
15. Что обозначает понятие «групповой (коллективный) профессиональный риск»?

Технический проект к Разделу 2.

Дерево происшествия используется для определения последовательности событий при несчастном случае с применением индуктивной логики «что случится, если...». В качестве примера выбираем строительную отрасль- строительство зданий. На строительной площадке каменщик 3-разряда укладывает кирпичи на высоте 1,8 м. Каменщик свои трудовые функции выполняет на строительном лесу.

Задание.

1. Проведите идентификацию источников риска падения с высоты со строительного леса каменщика при выполнении трудовых функций.
2. Постройте дерево происшествий -падение каменщика с высоты.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540069> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 14.02.2024).

4. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536071> (дата обращения: 14.02.2024).
5. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 14.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Каким методом строят дерево происшествий и что оно может отображать.
2. Чем отличается процесс построения дерева событий и дерева происшествий.
3. Укажите в чем состоит цель качественного анализа диаграмм типа «дерево»
4. Какие методы вам знакомы качественного анализа дерева происшествий.
5. С помощью каких параметров оцениваются вклад исходных предпосылок в процесс проявления и предупреждения происшествий.
6. Иллюстративные модели прогнозирования риска с помощью диаграмм типа дерево
7. Правила построения диаграммы ««причины – последствия», «что произойдет
8. Оценка величины вероятности
1. Основные принципы исследования процесса причинения ущерба
2. Назовите факторы влияющие на величины ущерба от несчастных случаев на производстве.
3. Классификация методов оценки ущерба
4. Модели оценки ущерба
5. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска.
6. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний.

Примерный перечень тем рефератов по Разделу 4

1. Условия целесообразности и полезности внедрения систем управления в организации охраной труда. Условия и негативные последствия внедрения систем управления охраной труда.
2. Внедрение СУОТ или СМ БТиОЗ: условия, цели, результаты, плюсы и минусы.
3. Охрана труда в России как реализация профессионально-ориентированного подхода к безопасности производства.
4. Условия реализации производственно-ориентированного подхода к безопасности производства.
5. Системный анализ СУОТ.
6. Проблемы внедрения системы управления БТиОЗ в национальных условиях.
7. Роль лидерства высшего руководства организации в системы управления БТиОЗ.
8. Значение политики и целей организации в области БТиОЗ с точки зрения принципов управления.
9. Применение результатов математического моделирования для принятия управленческих решений.
10. Реализация выбора и принятия решений. Внедрение результатов анализа.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее

- образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540069> (дата обращения: 14.02.2024).
 3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 14.02.2024).
 4. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536071> (дата обращения: 14.02.2024).
 5. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 14.02.2024).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (кейс-задания, практико-аналитические задания, практические задания);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40

<i>из них: текущие практические задания</i>	<i>20</i>
<i>итоговое практическое задание</i>	<i>20</i>
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачет/незачет для зачета.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	РАЗДЕЛ 1. Основы управления рисками, системного анализа и моделирования	ПК-1	коллоквиум	1. Что обозначает термин «безопасность труда»? 2. Перечислите основные нормативные документы РФ и стран Европейского содружества в сфере охраны труда? 3. Основные отличия Российского законодательства от законодательства стран Европейского содружества по оценке условий труда? 4. Что обозначает термин «опасность»? 5. Дайте определение вредного производственного фактора? 6. Дайте определение опасного производственного фактора? 7. Какое вредное или опасное влияние на работника оказывают механические опасности? 8. Какое вредное влияние на работника оказывают виброакустические колебания, электромагнитные поля, неионизирующие излучения оптического диапазона, ионизирующие излучения, вредные вещества, биологический фактор? 9. Что обозначает термин «риск», «профессиональный риск»? 10. Дайте определения показателей риска: коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности? 11. Перечислите источники информации для выявления опасности? 12. Как возможно разделить опасности по источникам возникновения?
		ПК-6	коллоквиум	1. Как определить вероятность наступления ущерба здоровью на основании гигиенической оценки условий труда? 2. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска? 3. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний? 4. Из какой последовательности действий состоит анализ риска? 5. Что обозначает понятие «оценка риска»? 6. Что обозначает понятие «управление риском»?

				7. Где и кем используется информация о риске? 8. Укажите последовательность оценки риска прямым методом? 9. Укажите последовательность оценки риска косвенным методом?
2.	Раздел 2. Системный анализ и моделирование систем и процессов	ПК-7	коллоквиум	1. Что такое система и из чего она состоит? 2. Существуют в природе системы как таковые? 3. Дайте определение классификации систем? 4. Какие основные признаки используются для классификации систем? 5. Чем отличаются сложные и простые системы, открытые и закрытые системы? 6. Объясните Техносферу как систему? 7. Как разработать управление системами на основе математических моделей? 8. В чем закономерность взаимодействия части и целого? 9. Укажите закономерности иерархической упорядоченности систем? 10. Что такое модель и какова цель моделирования процессов в техносферной безопасности? 11. Укажите наиболее типичные виды моделей и методов моделирования? 12. Какое моделирование называется математическим? 13. По каким признакам классифицируются математические модели? 14. В чем состоит основная ценность аналитических моделей? 15. Назовите принципы и этапы моделирования?
3.	Раздел 3. Идентификация и предварительный анализ риска	ПК-6	коллоквиум	1. Перечислите критерии безвредных условий труда? 2. Как можно произвести категорирование риска в зависимости от класса условий труда? 3. Перечислите медико-биологические показатели для оценки риска в зависимости от класса условий труда? 4. На чем базируется категорирование риска по степени доказанности? 5. Перечислите этапы оценки профессионального риска согласно Р2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки»? 6. Что обозначает понятие «индивидуальный профессиональный риск работника»? 7. С какой целью проводят оценку профессионального риска? 8. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков? 9. 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? 10. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда? 11. Назовите степень тяжести риска: умеренная (малая), средняя, крайняя (большая)? 12. От чего зависят параметры индивидуального профессионального риска? 13. 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?

				14. Дайте определение понятия «индекс вреда» от всех возможных видов опасности? 15. Что обозначает понятие «групповой (коллективный) профессиональный риск»? 16. В чем состоит идея получения на основе графа эквивалентной аналитической модели? 17. Что означает понятие «структурная схема безопасности» и где оно используется? 18. Укажите исходные данные и показатели используемых в методике априорной оценке показателей безопасности производственных процессов? 19. Назовите базовые принципы показателей надежности? 20. В чем заключается принцип метода Монте-Карло? 1.
4	Раздел 4 Системное прогнозирование параметров риска происшествий с помощью методов анализа и оценки рисков.	ПК-6	коллоквиум	1. Методы расчета степени риска 2. Двух факторные модели расчета величины риска 3. Трехфакторные модели расчета величины риска 4. Статистические методы расчета степени риска. 5. Вероятностно-статистические методы расчета степени риска. 6. Экспертные методы расчета степени риска. 7. Последовательность оценки риска прямым методом 8. Последовательность оценки риска косвенным методом 9. С какой целью проводят оценку профессионального риска 10. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков 11.
		ПК-7	коллоквиум	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. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда 3. Как разработать карту рисков? 4. Проанализируйте матрицу рисков?

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ПК-1	1. Что обозначает термин «безопасность труда»? 2. Перечислите основные нормативные документы РФ и стран Европейского содружества в сфере охраны труда? 3. Основные отличия Российского законодательства от законодательства стран Европейского содружества по оценке условий труда? 4. Что обозначает термин «опасность»? 5. Дайте определение вредного производственного фактора? 6. Дайте определение опасного производственного фактора? 7. Какое вредное или опасное влияние на работника оказывают механические опасности? 8. Какое вредное влияние на работника оказывают виброакустические колебания, электромагнитные поля, неионизирующие излучения оптического диапазона, ионизирующие излучения, вредные вещества, биологический фактор? 9. Что обозначает термин «риск», «профессиональный риск»? 10. Дайте определения показателей риска: коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности? 11. Перечислите источники информации для выявления опасности? 12. Как возможно разделить опасности по источникам возникновения?
ПК-6	1. Как определить вероятность наступления ущерба здоровью на основании гигиенической оценки условий труда? 2. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска? 3. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний? 4. Из какой последовательности действий состоит анализ риска? 5. Что обозначает понятие «оценка риска»? 6. Что обозначает понятие «управление риском»? 7. Где и кем используется информация о риске? 8. Укажите последовательность оценки риска прямым методом? 9. Укажите последовательность оценки риска косвенным методом? 10. Перечислите критерии безвредных условий труда? 11. Как можно произвести категорирование риска в зависимости от класса условий труда? 12. Перечислите медико-биологические показатели для оценки риска в зависимости от класса условий труда? 13. На чем базируется категорирование риска по степени доказанности? 14. Перечислите этапы оценки профессионального риска согласно Р2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно- методические основы, принципы и критерии оценки»? 15. Что обозначает понятие «индивидуальный профессиональный риск работника»? 16. С какой целью проводят оценку профессионального риска? 17. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков? 18. 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?

	19. Какие возможности даст интервальная шкала интегральной оценки условий труда? 20. Назовите степень тяжести риска: умеренная (малая), средняя, крайняя (большая)? 21. От чего зависят параметры индивидуального профессионального риска? 22. 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? 23. Дайте определение понятия «индекс вреда» от всех возможных видов опасности? 24. Что обозначает понятие «групповой (коллективный) профессиональный риск»? 25. В чем состоит идея получения на основе графа эквивалентной аналитической модели? 26. Что означает понятие «структурная схема безопасности» и где оно используется? 27. Укажите исходные данные и показатели используемых в методике априорной оценке показателей безопасности производственных процессов? 28. Назовите базовые принципы показателей надежности? 29. В чем заключается принцип метода Монте-Карло? 30. Методы расчета степени риска 31. Двух факторные модели расчета величины риска 32. Трехфакторные модели расчета величины риска 33. Статистические методы расчета степени риска. 34. Вероятностно-статистические методы расчета степени риска. 35. Экспертные методы расчета степени риска. 36. Последовательность оценки риска прямым методом 37. Последовательность оценки риска косвенным методом 38. С какой целью проводят оценку профессионального риска 39. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков
ПК-7	1. Что такое система и из чего она состоит? 2. Существуют в природе системы как таковые? 3. Дайте определение классификации систем? 4. Какие основные признаки используются для классификации систем? 5. Чем отличаются сложные и простые системы, открытые и закрытые системы? 6. Объясните Техносферу как систему? 7. Как разработать управление системами на основе математических моделей? 8. В чем закономерность взаимодействия части и целого? 9. Укажите закономерности иерархической упорядоченности систем? 10. Что такое модель и какова цель моделирования процессов в техносферной безопасности? 11. Укажите наиболее типичные виды моделей и методов моделирования? 12. Какое моделирование называется математическим? 13. По каким признакам классифицируются математические модели? 14. В чем состоит основная ценность аналитических моделей? 15. Назовите принципы и этапы моделирования?
ПК-5	1. Назовите цели и задачи Независимой оценки компетенции? 2. Назовите основные принципы НОК. 3. Цели и задачи профессиональная переподготовка в области охраны труда? 4. Как провести проверку знаний по охране труда? 5. Каков порядок проведения проверки знаний требований охраны труда? 6. Назовите причины проведения внеочередная проверка знаний требований охраны труда? 7. Как проводят Контроль за своевременным проведением проверки знаний требований охраны труда работников? 8. Как проводят контроль за своевременным проведением проверки знаний требований охраны труда руководителей организации? 9. Назовите правила организации первой медицинской помощи пострадавшим на производстве? 10. Назовите основные признаки нарушения жизненно важных функций организма человека?

	11. Как оказать первую медицинскую помощь при переломах, ушибах, ранениях, ожогах, обморожениях? 12. Что такое риск? 13. Дайте понятия «допустимый риск» и «приемлемый риск»: общее и отличия? 14. Как определить приемлемого риска? 15. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску? 16. Назовите постулаты концепции персонального риска? 17. Назовите нормативную структуру процесса «оценки риска»? 18. 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 19. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда 20. Как разработать карту рисков? 21. Проанализируйте матрицу рисков?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540069> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 14.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

4. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536071> (дата обращения: 14.02.2024).
5. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 14.02.2024).

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

№	Название	Описание электронного ресурса	Используемый

№	электронного ресурса		для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/

2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме (разбор конкретных

ситуаций,) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
			___.___.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	___.___.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	___.___.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	___.___.____



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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки

/Леонов В.В./
«26» марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНСТРУМЕНТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ В ТЕХНОСФЕРЕ**

Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность
«Менеджмент техносферной безопасности»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

Форма обучения
Очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	16
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	16
3.2. Задания для самостоятельной работы	17
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	21
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	23
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	23
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	23
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	23
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	23
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	24
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	26
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	26
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	29
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	30
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	30
5.1.1. Основная литература	30
5.1.2. Дополнительная литература	30
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	31
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	31
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	32
5.4.1. Средства информационных технологий	32
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	32
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	33
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	33
5.6. Образовательные технологии	34
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	35

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Инструменты регулирования экологической безопасностью в техносфере»* разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.02 *Техносферная безопасность*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020 N 686, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.02 *Техносферная безопасность* (далее ОПОП).

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Инструменты регулирования экологической безопасностью в техносфере»* разработана рабочей группой в составе: Сошенко М.В. канд. тех. наук, доцент, Арсланбекова Ф. Ф. канд. биол. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) – сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки по пользованию различными инструментами регулирования экологической безопасности. Рассмотреть практику применения различных инструментов обеспечения экологической безопасности на законодательном, организационном, экономическом и техническом уровнях.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомить обучающихся с законодательной базой в области экологической безопасности;
2. Ознакомить обучающихся с общей методологией обеспечения экологической безопасности;
3. Ознакомить обучающихся с инструментальной базой регулирования экологической безопасностью.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-3; ОПК-3; ПК-1 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.	Знать: методы формирования команд, современные методы эффективного управления службами и подразделениями инженерно-технических структур различных форм собственности.
		УК- 3.2 Координирует и направляет деятельность участников команды на достижение поставленной цели с учетом особенностей поведения ее участников, временных и прочих ограничений.	Уметь применять современные методы руководства на различных иерархических уровнях управления инженерно-техническими структурами, созданием социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении.
		УК – 3.3 Организует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, а также распределяет полномочия и делегирует полномочия в соответствии с поставленными целями.	Владеть: методами организации и планирования и управления коллективом, планированием их действий; навыками управления инженерно-техническими службами и подразделениями на предприятиях и организациях различных форм собственности.
	ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Умеет собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию	Знать: основные подходы к систематизации и обобщению экспериментальных и практических результатов профессиональной деятельности и принятия оптимального решения.

	в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	ОПК-3.2 Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Уметь: планировать научное исследование, собирать, фиксировать и обобщать результаты исследования
		ОПК-3.3 Творчески осмысляет результаты эксперимента, разрабатывает рекомендации по их практическому применению, выдвигает научные идеи	Владеть: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.
	ПК-1 Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, меры предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по оценке профессиональных рисков, составлять реестр опасностей, мероприятия по обеспечению безопасного функционирования системы управления техносферной безопасностью;
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеть: методами управления, контроля и прогнозирования охраной труда, расчетами и оценкой профессиональных рисков, идентификации вредных и опасных производственных факторов.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2
		Семестры 3
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72	72
Лекционные занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		

Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	63	63
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
Раздел 1. Законодательная база в области экологической безопасности.	36	16	20	8		12					
Тема 1.1 Законодательно-нормативная база об охране окружающей среды.	18	8	10	4		6					
Тема 1.2. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)	18	8	10	4		6					
Раздел 2. Общая методология регулирования экологической безопасности в техносфере	36	16	20	8		12					
Тема 2.1 Основные методы обеспечения безопасности в техносфере	18	8	10	4		6					
Тема 2.2. Основные инструменты обеспечения безопасности в техносфере.	18	8	10	4		6					
Раздел 3. Практика использования различных инструментов экологической безопасности в 21 веке.	36	16	20	8		12					
Тема 3.1 Законодательные и организационные инструменты регулирования	18	8	10	4		6					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Иная контактная работа	из них: в форме практической подготовки
экологической безопасностью в 21 веке.											
Тема 3.2 Экономические и технические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке	16	8	10	4		6					
Раздел 4. Пути сокращения затрат на производство промышленной продукции	27	15	12	6		6					
Тема 3.1. Эколого-экономическое обоснование развития ресурсосберегающих технологий	11	7	4	2		2					
Тема 3.2. Перспективы перехода на инновационный путь промышленного производства	16	8	8	4		4					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
Форма промежуточной аттестации (указать)	зачет										
Общий объем, часов	144	63	72	30		42					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Законодательная база в области экологической безопасности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Законодательство об охране окружающей среды. Принципы охраны окружающей среды. Понятие об экологической безопасности. Экологический надзор и его ключевой компонент деятельности. Виды экологического надзора в разных регионах. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду. Природные объекты, находящиеся под охраной. Государственный экологический мониторинг. Государственный экологический надзор.

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). Полномочия и функции Росприроднадзора в системе государственного регулирования вопросов охраны окружающей среды и природопользования. Виды деятельности Росприроднадзора Нормирование в области охраны окружающей среды. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Тема 1. Законодательно-нормативная база об охране окружающей среды.

Перечень изучаемых элементов содержания

Законодательство об охране окружающей среды. Принципы охраны окружающей среды
Экологический надзор и его ключевой компонент деятельности. Виды экологического надзора в разных регионах. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду. Природные объекты, находящиеся под охраной. Государственный экологический мониторинг. Государственный экологический надзор.

Тема 2. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)

Перечень изучаемых элементов содержания

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). Полномочия и функции Росприроднадзора в системе государственного регулирования вопросов охраны окружающей среды и природопользования. Виды деятельности Росприроднадзора
Нормирование в области охраны окружающей среды. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1. Законодательно-нормативная база об охране окружающей среды

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Основные законодательные акты, регламентирующие экологическую безопасность в РФ;
2. Экологические стандарты РФ;
3. Нормирование в области охраны окружающей среды;
4. Принципы охраны окружающей среды;
5. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду. Их классификация и примеры;
6. Органы государственной власти, осуществляющие управление в сфере окружающей среды;
7. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды;
8. Оценка воздействия на окружающую среду;
9. Экологическая экспертиза;
10. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
11. Загрязняющие вещества и их влияние на окружающую среду;
12. Природные объекты, находящиеся под охраной;

Тема практического занятия 1. 2. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Государственный экологический мониторинг;
2. Государственный экологический надзор;
3. Основы формирования экологической культуры;
4. Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;
5. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде;
6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды;
7. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

8. Структура Росприроднадзора;
9. Функции и обязанности Росприроднадзора;
10. Полномочия Росприроднадзора;
11. Организация деятельности Росприроднадзора;
12. Виды деятельности Росприроднадзора;
13. Комплексное экологическое разрешение, выдаваемое Росприроднадзором;

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля- коллоквиум
Вопросы к коллоквиуму:

1. Охрана окружающей среды, их требования.
2. Основные принципы охраны окружающей среды
3. Понятие государственного экологического надзора
4. Виды государственного экологического надзора
5. Порядок осуществления государственного экологического надзора
6. За какие виды НВОС взимается плата
7. Экологические требования в области охраны окружающей среды
8. Экологическое страхование
9. Виды и объекты экологического страхования
10. Охрана окружающей среды и виды воздействий на окружающую среду
11. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды
12. Комплект документов для получения нормативов образования и лимитов на размещения отходов
13. Срок действия нормативов образования и лимитов на размещение отходов, штрафы за нарушения
14. Технологические нормативы выброса
15. Технологические нормативы сброса
16. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду
17. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду
18. Критерии категорий объектов, оказывающие негативное воздействие на безопасность окружающей среды
19. Виды и алгоритм проведения экологической экспертизы
20. Плата за негативное воздействие на окружающую среду, сроки платы.
21. Природоохранное законодательства, нарушения и санкции.
22. Структуры Роспотребнадзора, руководство данной структуры
23. Основные обязанности Роспотребнадзора
24. Основные полномочия Роспотребнадзора
25. Лицензии, выдаваемые Роспотребнадзором

РАЗДЕЛ 2. Общая методология регулирования экологической безопасностью в техносфере.

Перечень изучаемых элементов содержания

Политика государства в области экологической безопасности. Общая методология регулирования состояния экологической безопасности. Обеспечение экологической безопасности как функция государства Соблюдение принципа безопасности жизни и здоровья личности и общества в целом при обеспечении экологической безопасности. Государственный экологический мониторинг окружающей среды как инструмент обеспечения экологической безопасности Стратегическая экологическая оценка (СЭО) как инструмент обеспечения экологической

безопасности. Информирование населения как метод обеспечения экологической безопасности
Роль науки в обеспечении экологической безопасности

Инструменты, используемые в качестве регуляторов экологической безопасности.
Законодательные и организационные инструменты обеспечения экологической безопасности.
Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности. Технические методы обеспечения экологической безопасности. Организационные инструменты обеспечения экологической безопасности
Методы обеспечения экологической безопасности по Хоружай Т.А. (2002 г.).

Тема 2.1. Основные методы обеспечения безопасности в техносфере.

Перечень изучаемых элементов содержания

Политика государства в области экологической безопасности. Общая методология регулирования состояния экологической безопасности. Обеспечение экологической безопасности как функция государства
Соблюдение принципа безопасности жизни и здоровья личности и общества в целом при обеспечении экологической безопасности. Государственный экологический мониторинг окружающей среды как инструмент обеспечения экологической безопасности
Стратегическая экологическая оценка (СЭО) как инструмент обеспечения экологической безопасности. Информирование населения как метод обеспечения экологической безопасности
Роль науки в обеспечении экологической безопасности

Тема 2.2. Основные инструменты обеспечения безопасности в техносфере.

Перечень изучаемых элементов содержания

Инструменты, используемые в качестве регуляторов экологической безопасности.
Законодательные и организационные инструменты обеспечения экологической безопасности.
Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности. Технические методы обеспечения экологической безопасности. Организационные инструменты обеспечения экологической безопасности
Методы обеспечения экологической безопасности по Хоружай Т.А. (2002 г.).

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1. Основные методы обеспечения безопасности в техносфере.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 2:

1. Определение экологической опасности и ее факторы;
2. Обеспечение экологической безопасности как функция государства;
3. Политика государства в области экологической безопасности как условие применения тех или иных методов и инструментов;
4. Соблюдение принципа безопасности жизни и здоровья личности и общества в целом при обеспечении экологической безопасности;
5. Экологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности;
6. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности;
7. Государственный экологический мониторинг окружающей среды как инструмент обеспечения экологической безопасности;

8. Стратегическая экологическая оценка (СЭО) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
10. Информирование населения как метод обеспечения экологической безопасности;
11. Мероприятия для обеспечения экологической безопасности;
12. Роль науки в обеспечении экологической безопасности;
13. Методы обеспечения экологической безопасности по Хоружай Т.А. (2002 г.);

Тема практического занятия 2.2. Основные инструменты обеспечения безопасности в техносфере.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 2:

1. Метод контроля качества окружающей среды для обеспечения экологической безопасности;
2. Метод моделирования и прогноза для обеспечения экологической безопасности;
3. Метод управления качеством окружающей среды для обеспечения экологической безопасности;
4. Избегание экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
5. Приспособление к экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
6. Локализация экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
7. Прогнозирование экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
8. Предупреждение экологической опасности как метод обеспечения безопасности;
9. Законодательные инструменты обеспечения экологической безопасности;
10. Организационные инструменты обеспечения экологической безопасности;
11. Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности;
12. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля - коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму

1. Каковы основные методы обеспечения экологической безопасности?
2. Применение метода избегания экологической опасности. Примеры.
3. Применение метода приспособления к экологической опасности. Примеры.
4. Применение метода локализации экологической опасности. Примеры.
5. Применение метода прогнозирования экологической опасности. Примеры.
6. Применение метода предупреждения экологической опасности. Примеры.
7. Правовые нормы применения различных методов обеспечения экологической безопасности;
8. Политика Российской Федерации по обеспечению экологической безопасности;
9. Элементы экологической культуры среди граждан РФ;
10. Основные принципы применения методов обеспечения экологической безопасности;
11. Экологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности;
12. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности;
13. Государственный экологический мониторинг окружающей среды как инструмент обеспечения экологической безопасности;

14. Стратегическая экологическая оценка (СЭО) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
15. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
16. Каковы методы обеспечения экологической безопасности по Хоружай Т.А. (2002 г.)?
17. Методы контроля качества окружающей среды. Примеры.
18. Методы управления качеством окружающей среды. Примеры.
19. Каковы основные инструменты обеспечения экологической безопасности?
20. Законодательные инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры.
21. Организационные инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры.
22. Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры.
23. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры.
24. Особенности применения методов обеспечения экологической безопасности в РФ.
25. Особенности применения инструментов обеспечения экологической безопасности в РФ.

РАЗДЕЛ 3. Практика использования различных инструментов обеспечения экологической безопасности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы расчета платы за загрязнения окружающей среды. Экологоориентированная налоговая политики. Ускоренная амортизация природоохранного оборудования. Льготное кредитование ресурсосберегающих и экологических программ. Экологическое страхование как инструмент управления природопользованием и обеспечения экологической безопасности. Экологическая сертификация.

Тема 1. Законодательные и организационные инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке.

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы расчета платы за загрязнения окружающей среды. Экологоориентированная налоговая политики. Ускоренная амортизация природоохранного оборудования. Льготное кредитование ресурсосберегающих и экологических программ. Экологическое страхование как инструмент управления природопользованием и обеспечения экологической безопасности. Экологическая сертификация.

Тема 2. Экономические и технические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке.

Перечень изучаемых элементов содержания

Математическое моделирование в обеспечении экологической безопасности. Математическое моделирование в сфере управления качеством водных ресурсов и экологической безопасности. Моделирование антропогенного воздействия на атмосферный воздух. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Численный расчет шумового воздействия на атмосферный воздух. Загрязнение почв химическими веществами. Воздействие отходов на почвы

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1. Законодательные и организационные инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке.

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Задача 1

В цехе с общей вытяжной вентиляционной системой работают два горизонтально-фрезерных станка с мощностью двигателей 10 кВт каждый и один вертикально-сверлильный станок с мощностью двигателя 5 кВт. Обрабатываются детали из чугуна. При сверлении деталей применяется смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ). Удельное выделение пыли металлической при работе на горизонтально-фрезерном станке с мощностью двигателя 2,8-14,0 кВт составляет 0,0017 г/с, а на сверлильном станке с мощностью двигателя 1,0-10,0 кВт составляет 0,002 г/с.

Определить валовое выделение оксидов железа при работе:

первого фрезерного станка 5 часов в день, 300 дней в год;

второго фрезерного станка 3 часа в день, 100 дней в год;

сверлильного станка 450 часов в год.

Тема практического занятия 3.2. Экономические и технические инструменты регулирования экологической безопасности в 21 веке.

Форма практического задания: расчетное практическое задание

Задача 1. На участке, имеющем единую вытяжную вентиляционную систему, одновременно работают 3 токарных станка. Мощность двигателей станков 2,5 кВт, 3кВт и 3,5кВт. Обрабатываются детали из чугуна. При обработке деталей СОЖ не применяются.

Определите:

а) максимально разовое выделение оксидов железа;

б) изменение максимально разовое выделение оксидов железа при применении СОЖ на одном из станков;

Задача 2. В цехе с общей вытяжной вентиляционной системой работают 2 горизонтально-фрезерных станка с мощностью двигателей 5кВт каждый. Обрабатываются детали из чугуна. Определите валовые выделение оксидов железа при работе: первого фрезерного станка 8ч в день, 215 дней в году; второго фрезерного станка 5ч в день, 180 дней в году.

Задача 3. В цехе с общей вытяжной вентиляционной системой работают 2 вертикально-сверлильных станка с мощностью двигателей 3,2кВт каждый. Обрабатываются детали из чугуна. При сверлении деталей применяется СОЖ. Определите валовые выделение оксидов железа при работе: первого станка 8ч в день, 215 дней в году; второго станка 5ч в день, 180 дней в году.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля -коллоквиум **Вопросы к коллоквиуму.**

1. Оценка характеристик экологичности и жизненного цикла продукции;
2. Экологическая экспертиза и ее задачи;
3. Мониторинг окружающей среды и экологический контроль;
4. Экологическое страхование и ее задачи;
5. Экологическое нормирование качества окружающей среды;
6. Экологическая сертификация;
7. Оценка жизненного цикла продукции;
8. Выяснение источников антропогенного воздействия;
9. Наблюдение за факторами антропогенного воздействия;

10. Анализ состояния природной среды и происходящих в ней процессов под влиянием факторов антропогенного воздействия;
11. Оценка фактического состояния природной среды;
12. Экологическое страхование;
13. Фильтрующие устройства;
14. Системы мониторинга состояния среды;
15. Налоговая система в области экологической безопасности;
16. Безотходное производство;
17. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности в водной среде;
18. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности при разработке недр;
19. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности деревообрабатывающей промышленности;
20. Экономические инструменты воздействия состояние экологической безопасности опасных производств;
21. Налоговые льготы для «зеленых» технологий производства;
22. Принципы построения математической модели экологической безопасности в производстве;
23. Принципы и примеры деятельности по переработки отходов;
24. Новейшие технологии в области утилизации радиоактивных отходов;
25. Экономическое состояние деятельности по утилизации и переработке отходов в России текущего времени.

Раздел 4. Пути сокращения затрат на производство промышленной продукции

Тема 3.1. Эколого-экономическое обоснование развития ресурсосберегающих технологий.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Основные направления снижения затрат на производство промышленной продукции. Применение ресурсосберегающих технологических процессов. Снижение энергопотребления предприятия. Мероприятия повышения энергоэффективности и технического перевооружения предприятий.

Тема 3.2. Перспективы перехода на инновационный путь промышленного производства.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Взаимосвязь экологических и промышленных проблем. Загрязнения атмосферного воздуха, почвы и водных ресурсов, вызванные объектами энергетики. Использование возобновляемых источников энергии. Технологии и оборудование солнечной энергетики. Использование солнечной энергии в системах охлаждения и создания искусственного климата. Использование фотоэлектрических батарей и солнечных тепловых коллекторов в энергоэффективном домостроении. Технологии и оборудования использования биомассы в энергетических целях. Использование энергии ветра. Гибридные технологии в возобновляемой энергетике. Геотермальные технологии.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 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.
-

Примерные варианты расчетного практического задания 4

Вариант 1. Пропеллерная турбина с коэффициентом быстроходности $Z = 4$ имеет мощность на валу $P_e = 500$ кВт при рабочем напоре воды $H = 7$ м. Коэффициент полезного действия $\eta = 70$ %. Вычислить объемный расход потока Q .

Вариант 2. Определить диаметр ветроколеса, необходимый для ветроустановок мощностью $T = 1000$ кВт при скорости ветра $V = 10$ м/с; коэффициенте использования энергии ветра $\xi = 0,42$; плотность воздуха принять равной $\rho = 1,293$ кг/м³.

Вариант 3. Имеется плоский пластинчатый нагреватель с размерами $2 \times 0,8$ м². Сопротивление теплопотерям составляет $R_L = 0,13$ м²·°C/Вт; температура приемной поверхности коллектора Δt_1 увеличивается на 20 °C; температура окружающего воздуха $t_n = 22$ °C; коэффициент пропускания солнечного излучения прозрачным покрытием $\tau = 0,9$ для одинарного стеклянного покрытия; коэффициент поглощения приемной поверхностью коллектора солнечного излучения $\alpha = 0,91$ для одинарного стеклянного покрытия, облученность поверхности солнечного коллектора $E = 750$ Вт/м²; начальная температура воды $t_1 = 20$ °C; ρ – плотность воды, равная 1000 кг/м³; c_v – удельная теплоемкость воды, равная $c_v = 4186$ Дж/(кг·°C). Определить требуемый объемный расход воды L , м³/с, для обеспечения условия повышения температуры воды на выходе из коллектора на 10 °C.

Вариант 4. Определить начальную температуру t_2 , °C, количество геотермальной энергии E_0 , Дж, и постоянную времени извлечения тепловой энергии τ_0 , с, водоносного пласта толщиной $h = 1,2$ км при глубине залегания $z = 3,8$ км, если плотность породы пласта $\rho_{гр} = 3000$ кг/м³, пористость $a = 0,07$, удельная теплоемкость $c_{гр} = 870$ Дж/(кг·°C), температурный градиент $dz/dt = 60$ °C/км, средняя температура поверхности $t_0 = 10$ °C, удельная теплоемкость воды $c_v = 4186$ Дж/(кг·°C), плотность воды $\rho_v = 1000$ кг/м³, минимально допустимая температура пласта $t_1 = 41$ °C, расход воды при закачивании ее в пласт $V = 0,12$ м³/с. Вычислить, какова будет тепловая мощность, извлекаемая в начале эксплуатации водоносного пласта и через $\tau = 8$ лет.

Вариант 5. Определить объем биогазогенератора V_d , м³, суточный выход биогаза V_b , м³/сут, а также обеспечиваемую тепловую мощность $Q_{общ.}$, Вт, биогазовой установки, утилизирующей навоз животноводческого комплекса на 150 единиц крупного рогатого скота. Выход экскрементов от одного животного составляет $b_{э} = 33$ кг/сут., сухого сбраживаемого вещества $m_0 = 5,0$ кг/сут., выход биогаза из 1 кг сухого вещества $c = 0,30$ м³/кг, содержание метана в биогазе составляет $c_{CH_4} = 60$ %. Время мезофильного сбраживания $\tau = 17$ сут. Теплота сгорания метана при нормальных физических условиях $Q_H = 35,8$ МДж/м³.

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 – компьютерное тестирование

1. Закон сохранения энергии заключается в том, что:

- а) энергия может передаваться между телами с помощью теплопроводности, конвекции или излучения;
- б) суммарная энергия замкнутой системы не изменяется во времени;

- в) энергия - это упорядоченное движение заряженных частиц;
- г) он представляет собой сумму кинетической и потенциальной энергий системы.

2. Геотермальная энергетика – это:

- а) производство электроэнергии, а также тепловой энергии за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли;
- б) использование солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде.;
- в) нагревание поверхности, поглощающей солнечные лучи и последующее распределение и использование тепла;
- г) отрасль энергетики, специализирующаяся на использовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере.

3. Какая страна из предложенного списка является лидером по использованию ветроэнергетики?

- а) Россия;
- б) Китай;
- в) Германия;
- г) Япония.

4. Альтернативные источники энергии используются ограничено в связи с:

- а) высокой себестоимостью получаемой энергии;
- б) повышенной опасностью в эксплуатации;
- в) отсутствием соответствующих технических решений;
- г) загрязнением окружающей среды.

5. В области использования возобновляемых источников энергии, наиболее значительный технический прогресс достигнут в разработке:

- а) солнечных батарей для установки на крышах;
- б) ветроэлектростанций;
- в) оборудования для сжигания биомассы;
- г) приливных станций

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Законодательная база в области экологической безопасности	12	Самостоятельное изучение материала темы: особо охраняемые природные ресурсы
Раздел 2. Общая методология регулирования экологической безопасности в техносфере	11	Самостоятельное изучение материала темы: Инструментальные методы исследования экологической безопасности предприятий (на примере специальной оценки условий труда)
Раздел 3. Практика использования различных инструментов экологической безопасности в 21 веке.	11	Самостоятельное изучение материала темы: Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки, наплавки, пайки, электрогазорезки металлов

Раздел 4. Пути сокращения затрат на производство промышленной продукции		Самостоятельное изучение материала темы: Основные направления снижения затрат на производство промышленной продукции
Общий объем по модулю/сессии 1-2 часов	63	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы

1. Назовите основные законодательные акты, регламентирующие экологическую безопасность в РФ?
2. Назовите основные задачи экологических стандартов РФ;
3. Назовите сущность нормирования в области охраны окружающей среды?
4. Назовите принципы охраны окружающей среды?
5. Назовите основные объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду. Их классификация и примеры?
6. Какие органы государственной власти, осуществляют управление в сфере окружающей среды?
7. Что такое экономическое регулирование в области охраны окружающей среды?
8. Какими методами проводят оценку воздействия на окружающую среду?
9. Назовите цели и задачи экологической экспертизы?
10. Какие требования в области охраны окружающей среды предъявляют при осуществлении хозяйственной и иной деятельности?
11. Назовите основные загрязняющие вещества и их влияние на окружающую среду?
12. Какие природные объекты, находятся под охраной?
13. Назовите цели и задачи Государственный экологический мониторинг?
14. Назовите цели и задачи Государственный экологический надзор?
15. Какие основы заложены в формировании экологической культуры;
16. Назовите виды ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536855> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17350-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535645> (дата обращения: 14.02.2024).
 4. Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова, И. А. Уланова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112353> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы

1. Дайте определение экологической опасности и ее факторы?
2. Назовите способы обеспечения экологической безопасности как функция государства?
3. Назовите основную политику государства в области экологической безопасности как условие применения тех или иных методов и инструментов?
4. Как обеспечить экологическую безопасность жизни и здоровья общества.
5. Охарактеризуйте экологическую экспертизу как инструмент обеспечения экологической безопасности?
6. Охарактеризуйте санитарно-эпидемиологическую экспертизу как инструмент обеспечения экологической безопасности?
7. Охарактеризуйте Государственный экологический мониторинг окружающей среды как инструмент обеспечения экологической безопасности?
8. Охарактеризуйте стратегическую экологическую оценку (СЭО) как инструмент обеспечения экологической безопасности;
9. Охарактеризуйте процесс оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент обеспечения экологической безопасности?
10. Охарактеризуйте способ информирования населения как метод обеспечения экологической безопасности?
11. Назовите основные мероприятия для обеспечения экологической безопасности;
12. Какую роль играет наука в обеспечении экологической безопасности?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536855> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17350-5. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535645> (дата обращения: 14.02.2024).

Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова, И. А. Уланова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112353> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Дайте определение понятию «Математическая модель»?
2. Назовите виды моделей и охарактеризуйте их?
3. Опишите общие принципы построения математических моделей в задачах охраны окружающей среды?
4. Назовите преимущества и недостатки математических моделей для задач природообустройства?
5. Какая модель используется для описания переноса примесей в атмосферном воздухе. Область применения?
6. Какие процессы загрязнения и трансформации веществ в компонентах природы?
7. Назовите основные экономические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке?
8. Назовите основные технические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке?
9. Охарактеризуйте эколого-ориентированная налоговая политики, как инструмент управления экологической безопасности?
10. Охарактеризуйте ускоренная амортизация природоохранного оборудования как инструмент управления экологической безопасности?
11. Охарактеризуйте льготное кредитование ресурсосберегающих и экологических программ как инструмент управления экологической безопасности?
12. Охарактеризуйте экологическое страхование как инструмент управления природопользованием и обеспечения экологической безопасности?
13. Охарактеризуйте экологическая сертификация как инструмент управления экологической безопасности?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536855> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17350-5. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535645> (дата обращения: 14.02.2024).

Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова, И. А. Уланова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112353> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Экологическая политика в Российской Федерации.
2. Цели, объекты и задачи экологической экспертизы.
3. Платежи за загрязнение окружающей природной среды.
4. Механизмы реализации эколого-экономической политики.
- 5.Административное регулирование природопользования
6. Научно-технический прогресс и конкурентоспособность технологий.
- 7.Роль технологии и технологической инфраструктуры в современной экономике.
- 8.Физико-химические основы современных промышленных технологий.
- 9.Промышленные технологии и технический прогресс.
- 10.Влияние технического прогресса на создание принципиально новых промышленных технологий.
- 11.Комплексная переработка сырья.
- 12.Сокращение энергетических затрат.
- 13.Замкнутые водооборотные циклы.
- 14.Внедрение процессов эффективной переработки отходов.
- 15.Рациональное размещение промышленных предприятий.
- 16.Технологический паспорт отходов.
- 17.Планирование природоохранной деятельности на предприятии.
- 18.Направления совершенствования природоохранной деятельности на предприятии.
- 19.Концепция малоотходной технологии.
- 20.Методологические аспекты оценки и освоения потенциала ресурсосбережения.
- 21.Основные направления малоотходных технологий в горной промышленности.
- 22.Основные направления малоотходных технологий в строительной индустрии.
21. Основные направления малоотходных технологий на транспорте.
- 23.Основные направления малоотходных технологий в металлургии.
- 24.Основные направления малоотходных технологий в машиностроении.
- 25.Основные направления малоотходных технологий в химической промышленности.
- 26.Основные направления малоотходных технологий в нефтеперерабатывающей промышленности.
- 27.Основные направления малоотходных технологий в горной промышленности.
- 28.Основные направления малоотходных технологий в агропромышленном секторе.
- 29.Прогнозы последствий взаимодействия человека с природой.
- 30.Критерии экологичности технологических процессов.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. —

- Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536855> (дата обращения: 14.02.2024).
 3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17350-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535645> (дата обращения: 14.02.2024).
 4. Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова, И. А. Уланова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112353> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм.

Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40

<i>из них: текущие практические задания</i>	<i>20</i>
<i>итоговое практическое задание</i>	<i>20</i>
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе для зачета зачет/незачет.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Законодательная база в области экологической безопасности	УК-3	коллоквиум	1. Охрана окружающей среды, их требования. 2. Основные принципы охраны окружающей среды 3. Понятие государственного экологического надзора 4. Виды государственного экологического надзора 5. Порядок осуществления государственного экологического надзора 6. За какие виды НВОС взимается плата 7. Экологические требования в области охраны окружающей среды 8. Экологическое страхование 9. Виды и объекты экологического страхования 10. Охрана окружающей среды и виды воздействий на окружающую среду 11. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды 12. Комплект документов для получения нормативов образования и лимитов на размещения отходов 13. Срок действия нормативов образования и лимитов на размещение отходов, штрафы за нарушения 14. Технологические нормативы выброса 15. Технологические нормативы сброса 16. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду 17. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду 18. Критерии категорий объектов, оказывающие негативное воздействие на безопасность окружающей среды 19. Виды и алгоритм проведения экологической экспертизы 20. Плата за негативное воздействие на окружающую среду, сроки платы. 21. Природоохранное законодательства, нарушения и санкции.

				22. Структуры Роспотребнадзора, руководство данной структуры 23. Основные обязанности Роспотребнадзора 24. Основные полномочия Роспотребнадзора 25. Лицензии, выдаваемые Роспотребнадзором
2.	Раздел 2. Общая методология регулирования экологической безопасности в техносфере	ОПК-3	коллоквиум	1. Каковы основные методы обеспечения экологической безопасности? 2. Применение метода избегания экологической опасности. Примеры. 3. Применение метода приспособления к экологической опасности. Примеры. 4. Применение метода локализации экологической опасности. Примеры. 5. Применение метода прогнозирования экологической опасности. Примеры. 6. Применение метода предупреждения экологической опасности. Примеры. 7. Правовые нормы применения различных методов обеспечения экологической безопасности; 8. Политика Российской Федерации по обеспечению экологической безопасности; 9. Элементы экологической культуры среди граждан РФ; 10. Основные принципы применения методов обеспечения экологической безопасности; 11. Экологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности; 12. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза как инструмент обеспечения экологической безопасности; 13. Государственный экологический мониторинг окружающей среды как инструмент обеспечения экологической безопасности; 14. Стратегическая экологическая оценка (СЭО) как инструмент обеспечения экологической безопасности; 15. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) как инструмент обеспечения экологической безопасности; 16. Каковы методы обеспечения экологической безопасности по Хоружай Т.А. (2002 г.)? 17. Методы контроля качества окружающей среды. Примеры. 18. Методы управления качеством окружающей среды. Примеры. 19. Каковы основные инструменты обеспечения экологической безопасности? 20. Законодательные инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры. 21. Организационные инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры. 22. Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры. 23. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности. Примеры. 24. Особенности применения методов обеспечения экологической безопасности в РФ. 25. Особенности применения инструментов обеспечения экологической безопасности в РФ.

3.	Раздел 3. Практика использования различных инструментов экологической безопасности в 21 веке.	ПК-1	коллокви ум	1. Оценка характеристик экологичности и жизненного цикла продукции; 2. Экологическая экспертиза и ее задачи; 3. Мониторинг окружающей среды и экологический контроль; 4. Экологическое страхование и ее задачи; 5. Экологическое нормирование качества окружающей среды; 6. Экологическая сертификация; 7. Оценка жизненного цикла продукции; 8. Выяснение источников антропогенного воздействия; 9. Наблюдение за факторами антропогенного воздействия; 10. Анализ состояния природной среды и происходящих в ней процессов под влиянием факторов антропогенного воздействия; 11. Оценка фактического состояния природной среды; 12. Экологическое страхование; 13. Фильтрующие устройства; 14. Системы мониторинга состояния среды; 15. Налоговая система в области экологической безопасности; 16. Безотходное производство; 17. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности в водной среде; 18. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности при разработке недр; 19. Технические инструменты обеспечения экологической безопасности деревообрабатывающей промышленности;

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-3	1. Назовите основные законодательные акты, регламентирующие экологическую безопасность в РФ? 2. Назовите основные задачи экологических стандартов РФ; 3. Назовите сущность нормирования в области охраны окружающей среды? 4. Назовите принципы охраны окружающей среды? 5. Назовите основные объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду. Их классификация и примеры? 6. Какие органы государственной власти, осуществляют управление в сфере окружающей среды? 7. Что такое экономическое регулирование в области охраны окружающей среды? 8. Какими методами проводят оценку воздействия на окружающую среду? 9. Назовите цели и задачи экологической экспертизы? 10. Какие требования в области охраны окружающей среды предъявляют при осуществлении хозяйственной и иной деятельности? 11. Назовите основные загрязняющие вещества и их влияние на окружающую среду? 12. Какие природные объекты, находятся под охраной? 13. Назовите цели и задачи Государственный экологический мониторинг? 14. Назовите цели и задачи Государственный экологический надзор? 15. Какие основы заложены в формировании экологической культуры; 16. Назовите виды ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды? 17. Дайте определение понятию «Математическая модель»? 18. Назовите виды моделей и охарактеризуйте их? 19. Опишите общие принципы построения математических моделей в задачах охраны окружающей среды?
ОПК-3,	1. Назовите преимущества и недостатки математических моделей для задач природообустройства? 2. Какая модель используется для описания переноса примесей в атмосферном воздухе. Область применения? 3. Какие процессы загрязнения и трансформации веществ в компонентах природы? 4. Назовите основные экономические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке? 5. Назовите основные технические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке? 6. Охарактеризуйте эколого-ориентированная налоговая политики, как инструмент управления экологической безопасности? 7. Охарактеризуйте ускоренная амортизация природоохранного оборудования как инструмент управления экологической безопасности? 8. Охарактеризуйте льготное кредитование ресурсосберегающих и экологических программ как инструмент управления экологической безопасности? 9. Охарактеризуйте экологическое страхование как инструмент управления природопользованием и обеспечения экологической безопасности? 10. Охарактеризуйте экологическая сертификация как инструмент управления экологической безопасности? 11. Дайте определение понятию «Математическая модель»?

	12. Назовите виды моделей и охарактеризуйте их? 13. Опишите общие принципы построения математических моделей в задачах охраны окружающей среды? 14. Назовите преимущества и недостатки математических моделей для задач природообустройства? 15. Какая модель используется для описания переноса примесей в атмосферном воздухе. Область применения? 16. Какие процессы загрязнения и трансформации веществ в компонентах природы? 17. Назовите основные экономические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке? 18. Назовите основные технические инструменты регулирования экологической безопасностью в 21 веке? 19. Охарактеризуйте эколого-ориентированная налоговая политики, как инструмент управления экологической безопасности? 20. Охарактеризуйте ускоренная амортизация природоохранного оборудования как инструмент управления экологической безопасности?
ПК-1	1. Охарактеризуйте льготное кредитование ресурсосберегающих и экологических программ как инструмент управления экологической безопасности? 2. Охарактеризуйте экологическое страхование как инструмент управления природопользованием и обеспечения экологической безопасности? 3. Охарактеризуйте экологическая сертификация как инструмент управления экологической безопасности? 4. Экономические инструменты воздействия состояние экологической безопасности опасных производств; 5. Налоговые льготы для «зеленых» технологий производства; 6. Принципы построения математической модели экологической безопасности в производстве; 7. Принципы и примеры деятельности по переработки отходов; 8. Новейшие технологии в области утилизации радиоактивных отходов; 9. Экономическое состояние деятельности по утилизации и переработке отходов в России текущего времени.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536855> (дата обращения: 14.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472

с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17350-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535645> (дата обращения: 14.02.2024).

4. Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова, И. А. Уланова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112353> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;

- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip

6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций,) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1			
2	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____
3	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____
4	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____



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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и основ военной
подготовки

/Леонов В.В./
«26» марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МОНИТОРИНГ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность
«Менеджмент техносферной безопасности»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
*ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ***

Форма обучения
Очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	15
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
3.2. Задания для самостоятельной работы	16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	20
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	21
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	21
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	22
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	22
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	23
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	24
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	27
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	29
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	29
5.1.1. Основная литература	29
5.1.2. Дополнительная литература.....	30
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	30
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	30
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	32
5.4.1. Информационные технологии	32
5.4.2. Программное обеспечение	32
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	32
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	32
5.6. Образовательные технологии	33
Лист регистрации изменений.....	34

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Мониторинг безопасности промышленного предприятия» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –*магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020гг №678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (далее ОПОП)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Мониторинг безопасности промышленного предприятия» разработана Сошенко М.В., кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры экологии и техносферной безопасности

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний в области обеспечения контроля за соблюдением требований охраны труда на производстве и за состоянием условий труда на рабочем месте, практических навыков расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний, анализ травматизма на производстве.

Задачи учебной дисциплины:

1. Формирование знаний в области обеспечения контроля за соблюдением требований охраны труда на производстве
1. Формировать знания в области системы государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда.
2. Формировать знания в области обеспечения производственного контроля за состоянием условий труда на рабочем месте.
3. Формировать навыки расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.
4. Подготавливать документы, содержащие полную и объективную информацию по расследованию несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
5. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.
6. Организация и обеспечение первой помощи пострадавшим на производстве.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-3; ПК-1; ПК-2 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.	Знать: методы формирования команд, современные методы эффективного управления службами и подразделениями инженерно-технических структур различных форм собственности.
		УК- 3.2 Координирует и направляет деятельность участников команды на достижение поставленной цели с учетом особенностей поведения ее участников, временных и прочих ограничений.	Уметь применять современные методы руководства на различных иерархических уровнях управления инженерно-техническими структурами, созданием социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении.
		УК – 3.3 Организует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, а также распределяет полномочия и делегирует полномочия в соответствии с поставленными целями.	Владеть: методами организации и планирования и управления коллективом, планированием их действий; навыками управления инженерно-техническими службами и подразделениями на предприятиях и организациях различных форм собственности.

	ПК-1 Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, меры предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по оценке профессиональных рисков, составлять реестр опасностей, мероприятия по обеспечению безопасного функционирования системы управления техносферной безопасностью;
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеть: методами управления, контроля и прогнозирования охраной труда, расчетами и оценкой профессиональных рисков, идентификации вредных и опасных производственных факторов.
	ПК-2 Способен распределить полномочия, ответственность, обязанности по вопросам управления техносферной безопасностью и обосновать ресурсное обеспечение	ПК-2.1 Знает, как готовить предложения и соответствующие проекты локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере техносферной безопасности между работниками	Знать: нормативно-правовую базу в сфере промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; национальные, межгосударственные и основные международные стандарты
		ПК-2.2 Владет навыками разработки предложений по организационному обеспечению управления техносферной безопасностью	Уметь: применять нормативные правовые акты, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере техносферной безопасности и охраны труда;
		ПК-2.3 Владет навыками организации и координации работы, обоснования механизма и объема финансирования мероприятий по управлению техносферной безопасностью	Владеть: навыками формирования целей и задач в области техносферной безопасности.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Семестр 4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	72	72
Лекционные занятия	30	30

<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	63	63
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации		зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультация
Раздел 1. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда	33	15	18	8		10				
Тема 1.1. Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда.	15	7	8	4		4				
Тема 1.2. Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда.	18	8	10	4		6				
Раздел 2. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	32	15	17	7		10				
Тема 2.1. Производственный контроль за состоянием	14	7	7	3		4				

условий труда на рабочих местах											
Тема 2.2. Организация, порядок, сроки проведения контроля условий труда на рабочих местах.	18	8	10	4		6					
Раздел 3. Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	35	15	20	8		12					
Тема 3.1. Виды несчастных случаев на производстве. Несчастные случаи, подлежащие расследованию. Виды профессиональных заболеваний	12	5	7	3		4					
Тема 3.2 Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	12	5	7	3		4					
Тема 3.3. Особенности расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.	11	5	6	2		4					
Раздел 4. Мониторинг как средство идентификации опасностей техносферы	35	18	17	7		10					
Тема 4.1 Идентификация опасностей техносферы в системе охраны окружающей среды	16	9	7	3		4					
Тема 4.2 Идентификация опасностей техносферы посредством мониторинга	19	9	10	4		6					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	зачет										
Общий объем, часов	144	63	74	30		42					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды, уровни и методы 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 по охране труда. Основания проведения государственной экспертизы условий труда. Права и обязанности лиц, осуществляющих государственную экспертизу условий труда. Общественный контроль за состоянием условий и охраны труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная). Порядок привлечения к ответственности.

Тема 1.1. Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды, уровни и методы 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

Тема 1.2. Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственная экспертиза по охране труда. Основания проведения государственной экспертизы условий труда. Права и обязанности лиц, осуществляющих государственную экспертизу условий труда. Общественный контроль за состоянием условий и охраны труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная). Порядок привлечения к ответственности.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1. Виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1

1. Назвать отличительные признаки процессного подхода.
2. Перечислить и охарактеризовать основные элементы производственного процесса.
3. Дать характеристику свойств производственного процесса и составить диаграмму их взаимовлияния.
4. Как безопасность производственного процесса влияет на его производительность, экономичность, качество?
5. Каким образом эффективность бизнес-процесса связана со свойствами производственного процесса?
6. Какие виды «труда» рассматриваются в сфере «охраны труда» и в обеспечении «безопасности труда»? Почему эти виды труда не совпадают?
7. Какую роль в достижении целей и эффективности бизнес-процесса играет безопасность труда?
8. Дать характеристику свойств трудового процесса.
9. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.
10. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности.
11. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях.
12. Нормативно-правовые акты по безопасности

Тема практического занятия 1.2. Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1

1. Принципы управления техносферной безопасностью;
2. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности;
3. Принципы управления техносферной безопасности;
4. Методы управления техносферной безопасности;
5. Методология науки и логика науки;
6. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности;
7. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере;
8. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере;
9. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве;
10. История развития эргономики рабочего места;
11. Количественные и качественные характеристики состояния техносферы;
12. Подходы к определению сущности и границ техносферы в различных научных источниках

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Трехступенчатый контроль за охраной труда.
2. Основные виды контроля за состоянием охраны труда в организациях
3. Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда
4. Государственная экспертиза по охране труда.
5. Прокуратура и ее роль в системе государственного надзора и контроля.
6. Ростехнадзор и ее функции
7. Полномочия органов государственной власти субъектов РФ в сфере надзора и контроля по охране труда.
8. Общественный контроль за состоянием условий и охраны труда, принципы взаимодействия с органами общественного контроля.
9. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Порядок привлечения к ответственности.
Гражданско-правовая ответственность за невыполнения требований охраны труда

РАЗДЕЛ 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

Перечень изучаемых элементов содержания.

Законодательно-нормативная база о организации и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических мероприятий. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» Порядок проведения производственного контроля санитарных правил.

Тема 2.1. Производственный контроль за состоянием условий труда на рабочих местах
Перечень изучаемых элементов содержания

Журнал о третьей ступени контроля условий труда на рабочем месте. Целевые и внеплановые проверки специалиста по охране труда. График проведения целевых проверок специалиста по охране труда. План мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах

Тема 2.2. Организация, порядок, сроки проведения контроля условий труда на рабочих местах.

Перечень изучаемых элементов содержания

Законодательно-нормативная база о организации и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических мероприятий. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» Порядок проведения производственного контроля санитарных правил.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2
форма рубежного контроля – практическое задание

1. Разработать программу производственного контроля.

Структура и содержание программы.

Типовая программа производственного контроля включает в себя следующий перечень реквизитов:

1. Описание санитарных норм по специфике деятельности предприятия.
2. Описание профессий, по которым необходима специальная подготовка.
3. Список ответственных работников.
4. Реестр работников, которым необходим медосмотр.
5. Опасные факторы.
6. Анализ выполнения производственного контроля, обоснование вредоносных веществ, услуг и объектов, для которых требуется лицензия, получение сертификата или аккредитация.

Структура ППК включает основные меры обеспечения контроля: сырья, изготовленного продукта, эксплуатации оборудования, состояния рабочих мест и помещений.

Необходимо указать:

- описание вредных и опасных факторов, которые могут негативно отразиться на жизни человека;
- перечень мероприятий по анализу допустимых норм вредных и опасных сфер производства; регулярность проверок;
- список ответственных за вышеуказанные мероприятия сотрудников.

При переменах в производственных процессах документ необходимо дополнить новыми страницами с описанием проведения проверок для обеспечения безопасности жизни и здоровья людей.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование.

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Тема 3.1. Виды несчастных случаев на производстве. Несчастные случаи, подлежащие расследованию. Виды профессиональных заболеваний

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды несчастных случаев на производстве. Несчастные случаи, подлежащие расследованию. Виды профессиональных заболеваний. Причины производственного травматизма. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве

Тема 3.2 Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Перечень изучаемых элементов содержания

Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Категории несчастных случаев. Перечень материалов, собираемых при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Извещение о групповом несчастном случае (тяжелом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом). Заключение медицинское. Заключение государственного инспектора. Журнал регистрации о несчастном случае на производстве и профессиональных заболеваний. Оформление материалов и заполнение формы документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Тема 3.3. 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

Оформление материалов и заполнение формы документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Особенности расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3 форма рубежного контроля – практическое задание

1. Разработать программу производственного контроля.

Структура и содержание программы.

Типовая программа производственного контроля включает в себя следующий перечень реквизитов:

7. Описание санитарных норм по специфике деятельности предприятия.
8. Описание профессий, по которым необходима специальная подготовка.
9. Список ответственных работников.
10. Реестр работников, которым необходим медосмотр.
11. Опасные факторы.
12. Анализ выполнения производственного контроля, обоснование вредоносных веществ, услуг и объектов, для которых требуется лицензия, получение сертификата или аккредитация.

Структура ППК включает основные меры обеспечения контроля: сырья, изготовленного продукта, эксплуатации оборудования, состояния рабочих мест и помещений.

Необходимо указать:

- описание вредных и опасных факторов, которые могут негативно отразиться на жизни человека;
- перечень мероприятий по анализу допустимых норм вредных и опасных сфер производства; регулярность проверок;
- список ответственных за вышеуказанные мероприятия сотрудников.

При переменах в производственных процессах документ необходимо дополнить новыми страницами с описанием проведения проверок для обеспечения безопасности жизни и здоровья людей.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – контрольная работа

Форма практического задания: контрольная работа

Оформить акт формы Н-1 по данному несчастному случаю.

Вариант 1.

Дата: 18 апреля 2003г. **13⁰⁰час.**

Пострадавший: Сидоров Петр Иванович

Предприятие: ООО «Искож»

Место работы:

Насосная

Задание: Уборка в конце смены. Протирка насосов

Инструктаж перед началом смены проведен.

Травма: перелом пальца правой руки в результате затягивания протирочного материала

Вариант 2.

Дата: 18 декабря 2004г. **13⁰⁰час.**

Пострадавший: Сидоров Иван Петрович

Предприятие: ООО «Искож»

Место работы:

Цех нестандартного оборудования

Задание: Работа на токарном станке. Изготовление заготовок.

Инструктаж перед началом смены проведен.

Травма: попадание стружки в глаз.

Вариант 3.

Дата: 26 июня 2006г. **10⁰⁰ час.**

Пострадавший: Иванов Иван Иванович

Предприятие: ООО «Техно-Сервис»

Место работы:

Цех нестандартного оборудования

Работа в кузнице на кузнечном молоте (станок)

Задание: выправить заготовки.

Инструктаж перед началом работы не проведен, к работе приступил самостоятельно.

Травма: рвано-ушибленная рана в области предплечья правого плеча.

Вариант 4.

Дата: 18 мая 2000г. **15⁰⁰час.**

Пострадавший: Сидоров Иван Иванович

Предприятие: ООО «Теплоцентр»

Место работы:

Котельный цех

Работа на мельнице в действующем цехе

Задание: навешивание бил.

Инструктаж перед началом работы не проведен.

Травма: ушиб ноги, перелом пальца ноги в результате падения бил.

Вариант 5.

Дата: 18 января 2004г. 11⁰⁰час.

Пострадавший: Петров Иван Петрович

Предприятие: ООО «Искож»

Место работы:

Котельный цех

Задание: Работа в топке котла.

Инструктаж перед началом смены проведен.

Травма: Падение с высоты, перелом руки. (Не использован предохранительный пояс)

РАЗДЕЛ 4. МОНИТОРИНГ КАК СРЕДСТВО ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПАСНОСТЕЙ ТЕХНОСФЕРЫ

Тема 4.1 Идентификация опасностей техносферы в системе охраны окружающей среды

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация экологических нормативов. Нормативы химически опасных факторов в воздухе, воде, почве и продуктах питания. Нормирование комплексов вредных химических факторов. Нормативы уровней физических воздействий. Нормирование акустических и электромагнитных воздействий. Пределы допустимого воздействия на природные экосистемы. Принципы экологического нормирования состояния экосистем. Понятие экологического благополучия и устойчивости экосистем. Нормирование экологического состояния территорий.

Тема 4.2 Идентификация опасностей техносферы посредством мониторинга

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие об экологическом мониторинге, его целях и объектах. Наблюдения за загрязнением среды обитания. Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг водных объектов. Почвенно-экологический мониторинг. Мониторинг депонирующих сред. Оценка фоновое состояние компонентов среды обитания.

Наблюдения за энергетическими воздействиями на среду обитания. Мониторинг акустического воздействия. Мониторинг электромагнитного воздействия. Мониторинг радиационного воздействия. Медико-экологический мониторинг. Мониторинг биоразнообразия. Методы экологического мониторинга. Методы определения химического состава воздуха. Приборы для анализа газовых сред и аэрозолей. Методы определения состава сточных и природных вод. Показатели качества воды. Методы оценки состояния почв. Показатели состояния почв. Биологические методы экологического мониторинга. биотестирование и биоиндикация. Методы определения загрязнения депонирующих сред

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1 Идентификация опасностей техносферы в системе охраны окружающей среды.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 4

1. Основные направления достижений в сфере техносферной Безопасности
2. Основные инновационные методы мониторинга безопасности
3. Новые экологические риски и возможные пути их оценки
4. Опыт зарубежных стран в сфере мониторинга безопасности
5. Количественная оценка опасностей
6. Количественный анализ риска
7. Методы экологического мониторинга
8. Методы и приборы контроля шума и вибрации на рабочих местах
9. Мониторинг электробезопасности на предприятии
10. Методы мониторинга ЧС природного характера
11. Методы мониторинга ЧС антропогенного происхождения
12. Нормативы антропогенного воздействия на среду обитания
13. Нормирование экологического состояния территорий
14. Зонирование территорий по уровням антропогенного воздействия

Тема практического занятия 4.2 Идентификация опасностей техносферы посредством мониторинга

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 4

1. Оценка напряженности экологических ситуаций
2. Организация мониторинга территорий с различной антропогенной нагрузкой
3. Классификация опасностей
4. Качественные методы анализа опасностей
5. Мониторинг атмосферного воздуха
6. Мониторинг водных объектов
7. Почвенно-экологический мониторинг
8. Мониторинг акустического воздействия
9. Мониторинг электромагнитного воздействия
10. Контроль опасных и вредных производственных факторов
11. Контроль параметров микроклимата
12. Экологический анализ промышленного региона
13. Дистанционное зондирование и ГИС

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – контрольная работа

1. Классификация экологических нормативов.
2. Нормативы химически опасных факторов в воздухе, воде, почве и продуктах питания.
3. Таксономия опасностей. Показатели негативного действия опасностей при взаимодействии живых организмов со средой обитания.
4. Мониторинг радиационной обстановки на предприятиях атомной промышленности.
5. Мониторинг районов АС.
6. Опасные зоны и варианты из расположения.
7. Количественная оценка опасностей. Подходы к оценке экологического риска.
8. Мониторинг очагов радиоактивного загрязнения в городах
9. Основные направления достижения техносферной безопасности.
10. Качественные методы анализа опасностей.

11. Количественный анализ риска.
12. Мониторинг радиационной обстановки и радиоактивного загрязнения местности.
13. Понятие об экологическом мониторинге, его целях и объектах.
14. Мониторинг территорий линейных энергетических систем (ЛЭП).
15. Оценка фоновое состояние компонентов среды обитания
16. Мониторинг территорий автомобильных трасс, железнодорожных трасс, территорий водного и воздушного транспорта.
17. Мониторинг акустического воздействия.
18. Мониторинг территорий транспортных систем.
19. Мониторинг электромагнитного воздействия.
20. Мониторинг радиационного воздействия.
21. Мониторинг территорий городских агломераций
22. Медико-экологический мониторинг.
23. Мониторинг биоразнообразия.
24. Мониторинг районов сельскохозяйственного и гидромелиоративного освоения.
25. Методы экологического мониторинга.
26. Методы определения химического состава воздуха
27. Мониторинг в районах развития военно-промышленного комплекса

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Семестр 4		
Раздел 1. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда	15	Самостоятельное изучение материала темы: Место, роль, содержание аудита третьей стороны.
Раздел 2. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	15	Самостоятельное изучение материала темы: Принципы профессиональной осматрительности при проведении аудита в организациях.
Раздел 3. Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	15	Самостоятельное изучение материала темы: Объективность и доказательство несоответствия. Самостоятельное изучение материала темы: Общие и специальные знания и навыки аудиторов системы управления охраной труда.
Раздел 4. Мониторинг как средство идентификации опасностей техносферы	18	Самостоятельное изучение материала темы: Мониторинг безопасности при ЧС
Общий объем по дисциплине часов	63	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

- 1. Что такое мониторинг безопасности?**
2. Основные виды мониторинга безопасности.
3. Цели мониторинга безопасности.
4. Задачи мониторинга безопасности.
5. Что представляет собой мониторинг социально-трудовой сферы?
6. Основные задачи мониторинга социально-трудовой сферы.
7. Основные направления мониторинга социально-трудовой сферы.
8. Какова структура информационных слоев Системы охраны труда?
9. Что представляет собой социально-гигиенический мониторинг?
10. Какие задачи решаются при ведении социально-гигиенического мониторинга?
11. Что обеспечивает проведение социально-гигиенического мониторинга?
12. Какие данные используются в ходе проведения социально-гигиенического мониторинга?
13. Что позволяет обеспечить проведение социально-гигиенического мониторинга?
14. Основные задачи экологического мониторинга.
15. Какие подсистемы входят в экологический мониторинг?
16. Что такое глобальный экологический мониторинг?
17. Что такое национальный экологический мониторинг?
18. Что такое региональный экологический мониторинг?
19. Что такое локальный экологический мониторинг?
20. Что такое фоновый экологический мониторинг?
22. Что такое импактный экологический мониторинг?
23. Какие существуют объекты государственного экологического мониторинга?
24. Мероприятия по контролю состояния безопасности опасных производственных объектов.
25. Основные задачи мониторинга чрезвычайных ситуаций.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535505> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17431-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536471> (дата обращения: 10.02.2024).

4. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Основные функции подсистемы мониторинга чрезвычайных ситуаций.
2. Виды загрязнения окружающей среды.
3. Что такое предельно-допустимая концентрация (ПДК)?
4. Что такое предельно-допустимый уровень (ПДУ)?
5. Общее понятие о строительном мониторинге зданий и сооружений.
6. Общее понятие о мониторинге безопасности промышленных объектов.
7. Целевая функция мониторинга техногенных опасностей и воздействий.
8. Виды аварийных ситуаций. Сущность и назначение мониторинга ЧС.
9. Виды радиационных излучений.
10. Основная цель общественного экологического мониторинга.
11. Классификация видов мониторинга и возможности общественного участия.
12. Выявление причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды жизнедеятельности человека на основе системного анализа и оценки риска для здоровья населения.
13. Обладающие особым правовым статусом территории и объекты (заповедники, национальные парки, санитарно-курортные зоны и др.) в ДНР.
14. Виды деятельности, представляющие потенциальную угрозу для окружающей среды, здоровья людей и экологической безопасности территорий.
15. Субъекты и объекты государственного экологического мониторинга.
16. Порядок проведения экологического мониторинга.
17. Режим постоянного государственного надзора на опасных производственных объектах.
18. Порядок проведения государственного надзора на опасных производственных объектах.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535505> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17431-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536471> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. —

304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Назовите основы системы охраны окружающей среды?
2. Назовите основы менеджмента экологической безопасности?
3. В чем необходимость идентификации опасностей техносферы в системе менеджмента экологической безопасности?
4. Назовите структура системы мониторинга при решении задач идентификации опасностей техносферы?
5. Назовите характеристики измерения системы мониторинга?
6. Какие общее условие математической модели идентификации опасности техносферы?
7. Назовите приборы для отбора проб воды?
8. Назовите этапы подготовки воды для анализа?
9. Как провести анализ и оценка результатов?
10. Назовите основные характеристики степени загрязненности водоемов?
11. В чем принцип самоочищающейся способности водоемов?
12. Как определить радиационную безопасность воды?
13. Назовите основные критерии оценки опасности загрязнения почвы.
14. Как провести экологическую оценка почв, используемых для выращивания с/хозяйственных культур?
15. Как провести экологическую оценку почв населенных пунктов?
16. Как определить тяжелые металлы в почве?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535505> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17431-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536471> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Дайте характеристику понятию техносферы?
2. Дайте характеристику понятию биосферы?
3. Дайте характеристику понятию экосферы?
4. Дайте характеристику понятию границы техносферы?
5. Дайте характеристику понятию границы биосферы?
6. Дайте характеристику понятию границы экосферы?
7. Дайте анализ схемы взаимовлияния «Техносфера – Экосферы – Биосфера»?
8. Дайте анализ схемы взаимовлияния «Техносфера – Биосфера – Экосфера»?
9. Дайте анализ схемы взаимовлияния «Биосфера – Экосфера – Техносфера»?
10. Дайте анализ схемы взаимовлияния «Биосфера – Техносфера – Экосфера»?
11. Дайте анализ схемы взаимовлияния «Экосфера – Техносфера – Биосфера»?
12. Назовите базовую взаимозависимость техносферы и природы?
13. Что такое единицы измерения различных характеристик?
14. Дайте характеристику понятию окружающей среды?
15. Дайте характеристику понятию «структурная единица окружающей среды»?
16. Назовите источники воздействия в экосфере?
17. Назовите источники воздействия в биосфере?
18. Назовите источники воздействия в техносфере?
19. Дайте общую характеристику воздействия биосферы на окружающую среду?
20. Дайте общую характеристику воздействия техносферы на окружающую среду?
21. Дайте общую общую характеристику воздействия экосферы на окружающую среду?
22. Назовите основные подходы к определению понятия техносфера?
23. Назовите основные подходы на определение границ техносферы в структуре окружающей среды?
24. Какое место техносферы в окружающей среде?
25. Дайте понятия экосферы и биосферы?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535505> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17431-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536471> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

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

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, расчетные задания и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20

рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда

Код контролируемой компетенций УК-3 контрольная работа

1. Трехступенчатый контроль за охраной труда.
2. Основные виды контроля за состоянием охраны труда в организациях
3. Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда
4. Государственная экспертиза по охране труда.
5. Прокуратура и ее роль в системе государственного надзора и контроля.
6. Ростехнадзор и ее функции
7. Полномочия органов государственной власти субъектов РФ в сфере надзора и контроля по охране труда.
8. Общественный контроль за состоянием условий и охраны труда, принципы взаимодействия с органами общественного контроля.
9. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Порядок привлечения к ответственности.
10. Гражданско-правовая ответственность за невыполнения требований охраны труда

Раздел 2. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах

Код контролируемой компетенций ПК-1

компьютерное (или письменное) тестирование

1. Права общественного контроля по охране труда
2. Структура Роспотребнадзора
3. Задачи и права Роспотребнадзора
4. Структура Ростехнадзора
5. Задачи и права Ростехнадзора
6. Организация административно-общественного (трёхступенчатого) контроля охраны труда на предприятии.
7. Правовые основы защиты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного (муниципального) надзора (контроля).
8. Общий порядок проведения государственного надзора (контроля)
9. Характеристика основных государственных надзоров (контролей) в сфере безопасности.
10. Производственный экологический контроль
11. Государственный надзор в сфере обеспечения безопасности Российской Федерации.
12. Правовые и технические инспекции труда профессиональных союзов, их права на осуществление контроля в сфере безопасности труда.
13. Контрольные функции специалиста по охране труда
14. Основания для проведения внеплановых проверок предприятий органами государственного (муниципального) контроля (надзора)
15. Функции служб контроля качества продукции на предприятии.
16. Производственный контроль.
17. Мониторинг эмиссий.
18. Мониторинг воздействия.
19. Приборы автоматического контроля.
20. Мониторинг источников выбросов.
21. Мониторинг окружающей среды.
22. Мониторинг безопасности.
23. Мониторинг потенциальных чрезвычайных ситуаций.
24. Мониторинг пожарной безопасности.
25. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Приборы.

Раздел 3. Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Код контролируемой компетенций ПК-2

контрольная работа

Оформить акт формы Н-1 по данному несчастному случаю.

Вариант 1.

Дата: 18 апреля 2003г. 13⁰⁰час.

Пострадавший: Сидоров Петр Иванович

Предприятие: ООО «Искож»

Место работы:

Насосная

Задание: Уборка в конце смены. Протирка насосов

Инструктаж перед началом смены проведен.

Травма: перелом пальца правой руки в результате затягивания протирочного материала

Вариант 2.

Дата: 18 декабря 2004г. 13⁰⁰час.

Пострадавший: Сидоров Иван Петрович

Предприятие: ООО «Искож»

Место работы:

Цех нестандартного оборудования

Задание: Работа на токарном станке. Изготовление заготовок.

Инструктаж перед началом смены проведен.

Травма: попадание стружки в глаз.

Вариант 3.

Дата: 26 июня 2006г. 10⁰⁰ час.

Пострадавший: Иванов Иван Иванович

Предприятие: ООО «Техно-Сервис»

Место работы:

Цех нестандартного оборудования

Работа в кузнице на кузнечном молоте (станок)

Задание: выправить заготовки.

Инструктаж перед началом работы не проведен, к работе приступил самостоятельно.

Травма: рвано-ушибленная рана в области предплечья правого плеча.

Вариант 4.

Дата: 18 мая 2000г. 15⁰⁰час.

Пострадавший: Сидоров Иван Иванович

Предприятие: ООО «Теплоцентр»

Место работы:

Котельный цех

Работа на мельнице в действующем цехе

Задание: навешивание бил.

Инструктаж перед началом работы не проведен.

Травма: ушиб ноги, перелом пальца ноги в результате падения бил.

Вариант 5.

Дата: 18 января 2004г. 11⁰⁰час.

Пострадавший: Петров Иван Петрович

Предприятие: ООО «Искож»

Место работы:

Котельный цех

Задание: Работа в топке котла.

Инструктаж перед началом смены проведен.

Травма: Падение с высоты, перелом руки. (Не использован предохранительный пояс)

Раздел 4. Мониторинг как средство идентификации опасностей техносферы

Код контролируемой компетенций ПК-1

контрольная работа

- 1.Классификация экологических нормативов.
2. Нормативы химически опасных факторов в воздухе, воде, почве и продуктах питания.
3. Таксономия опасностей. Показатели негативного действия опасностей при взаимодействии живых организмов со средой обитания.

4. Мониторинг радиационной обстановки на предприятиях атомной промышленности.
5. Мониторинг районов АС.
6. Опасные зоны и варианты из расположения.
7. Количественная оценка опасностей. Подходы к оценке экологического риска.
8. Мониторинг очагов радиоактивного загрязнения в городах
9. Основные направления достижения техносферной безопасности.
10. Качественные методы анализа опасностей.
11. Количественный анализ риска.
12. Мониторинг радиационной обстановки и радиоактивного загрязнения местности.
13. Понятие об экологическом мониторинге, его целях и объектах.
14. Мониторинг территорий линейных энергетических систем (ЛЭП).
15. Оценка фоновое состояние компонентов среды обитания
16. Мониторинг территорий автомобильных трасс, железнодорожных трасс, территорий водного и воздушного транспорта.
17. Мониторинг акустического воздействия.
18. Мониторинг территорий транспортных систем.
19. Мониторинг электромагнитного воздействия.
20. Мониторинг радиационного воздействия.
21. Мониторинг территорий городских агломераций
22. Медико-экологический мониторинг.
23. Мониторинг биоразнообразия.
24. Мониторинг районов сельскохозяйственного и гидромелиоративного освоения.
25. Методы экологического мониторинга.
26. Методы определения химического состава воздуха
27. Мониторинг в районах развития военно-промышленного комплекса

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-3	1. История формирования производственного контроля в России. 2. Государственный контроль в сфере безопасности через лицензирование, сертификацию и декларирование. 3. Кто разрабатывает план производственного контроля. 4. В каких случаях и как часто проводят производственный контроль. 5. Перечислите виды производственного контроля. 6. Какие задачи выполняет производственный контроль. 7. Порядок проведения производственного контроля. 8. В чем заключается координация работ, направленных на предотвращение аварий на опасных участках производства

	9. Организация производственного контроля охраны труда. 10. Критерии организации управления промышленной безопасностью на предприятии. Задачи, решаемые управлением промышленной безопасностью. 11. Международный опыт сотрудничества в области государственного регулирования надзорной и контрольной деятельности в сфере безопасности. 12. Обоснование контролируемых параметров. 13. Обоснование пространственной сети наблюдений. 14. Обоснование достаточного количества и периодичности наблюдения. 15. Производственный контроль на опасных объектах. 16. Мониторинг воздействия. 17. Приборы автоматического контроля. 18. Мониторинг источников выбросов. 19. Мониторинг окружающей среды. 20. Мониторинг безопасности. 21. Мониторинг потенциальных чрезвычайных ситуаций. 22. Мониторинг пожарной безопасности. 23. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Приборы. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). Требования к СЗЗ. Санитарная классификация предприятий. 24. Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Классификация. Роль СИЗ в профилактике травматизма и профзаболеваний. 25. Организация общественного (профсоюзного) контроля за соблюдением законодательства по охране труда на предприятии 26. Права общественного контроля по охране труда 27. Структура Роспотребнадзора 28. Задачи и права Роспотребнадзора 29. Структура Ростехнадзора 30. Задачи и права Ростехнадзора 31.. Организация административно-общественного (трёхступенчатого) контроля охраны труда на предприятии. 32. Правовые основы защиты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного (муниципального) надзора (контроля). 33. Общий порядок проведения государственного надзора (контроля) 34. Характеристика основных государственных надзоров (контролей) в сфере безопасности.
ПК-1	1. Классификация экологических нормативов. 2. Нормативы химически опасных факторов в воздухе, воде, почве и продуктах питания. 3. Таксономия опасностей. Показатели негативного действия опасностей при взаимодействии живых организмов со средой обитания. 4. Мониторинг радиационной обстановки на предприятиях атомной промышленности. 5. Мониторинг районов АС. 6. Опасные зоны и варианты из расположения. 7. Количественная оценка опасностей. Подходы к оценке экологического риска. 8. Мониторинг очагов радиоактивного загрязнения в городах 9. Основные направления достижения техносферной безопасности. 10. Качественные методы анализа опасностей. 11. Количественный анализ риска. 12. Мониторинг радиационной обстановки и радиоактивного загрязнения местности. 13. Мониторинг территорий линейных энергетических систем (ЛЭП).

	19. Оценка фоновое состояние компонентов среды обитания 20. Мониторинг территорий автомобильных трасс, железнодорожных 21. трасс, территорий водного и воздушного транспорта. 22. Мониторинг акустического воздействия. 23. Мониторинг территорий транспортных систем. 24. Мониторинг электромагнитного воздействия. 25. Мониторинг радиационного воздействия. 26. Мониторинг территорий городских агломераций 27. Медико-экологический мониторинг. 28. Мониторинг биоразнообразия. 29. Мониторинг районов сельскохозяйственного и гидромелиоративного 30. освоения. 31. Методы экологического мониторинга. 32. Методы определения химического состава воздуха 33. Мониторинг в районах развития военно-промышленного комплекса
ПК-2	1. Производственный экологический контроль 2. Государственный надзор в сфере обеспечения безопасности Российской Федерации. 3. Правовые и технические инспекции труда профессиональных союзов, их права на осуществление контроля в сфере безопасности труда. 4. Контрольные функции специалиста по охране труда 5. Основания для проведения внеплановых проверок предприятий органами государственного (муниципального) контроля (надзора) 6. Функции служб контроля качества продукции на предприятии. 7. Производственный контроль. 8. Мониторинг эмиссий. 9. Мониторинг воздействия. 10. Приборы автоматического контроля. 11. Мониторинг источников выбросов. 12. Мониторинг окружающей среды. 13. Мониторинг безопасности. 14. Мониторинг потенциальных чрезвычайных ситуаций. 15. Мониторинг пожарной безопасности. 16. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Приборы

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535505> (дата обращения: 10.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17431-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536471> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

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

5.4.1. Информационные технологии

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

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

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

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение**

высшего образования

«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки**

/Леонов В.В./

«26» марта 2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Направление подготовки

20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность

«Менеджмент техносферной безопасности»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

Форма обучения

Очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	18
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	18
3.2. Задания для самостоятельной работы	18
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	22
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	24
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	24
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	24
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	24
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	25
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	26
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	27
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	27
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	33
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	34
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	34
5.1.1. Основная литература	34
5.1.2. Дополнительная литература	35
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	36
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	36
5.4.1. Средства информационных технологий	37
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	37
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	37
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	37
5.6. Образовательные технологии	38
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	39

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Защита окружающей среды от техногенных воздействий промышленности»* разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –*магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Защита окружающей среды от техногенных воздействий промышленности»* разработана рабочей группой в составе: канд. биолог. наук, доцента Арсланбековой Ф. Ф., канд. тех. наук, доцент Сошенко М.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний, заключающихся в области защиты окружающей среды от техногенных воздействий, с последующим применением в профессиональной сфере и формирование у будущих специалистов навыков в решении задач по организации экологической безопасности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Освоение знаний в области теоретических основах защиты окружающей среды;
2. Формирование умений по применению этих знаний в будущей профессиональной деятельности;
3. Освоение физико-химических и технологических основ методов предотвращения загрязнения окружающей среды выбросами в атмосферу, сбросами сточных вод и твердыми отходами.
4. Изучение методов расчета систем защиты окружающей среды.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ОПК-1; ПК-1 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования, организацию принятия решения и пути определения потенциала развития ситуации.
		УК-1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации.	Уметь: принимать конкретные решения, для повышения эффективности процедур анализа проблем, классифицировать ситуацию по характерным признакам, особенностям, проявлять инициативу и нести ответственность за принятые решения, риски
		УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определение наиболее значимых среди них, методиками постановки цели и определении способов ее достижения, методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях, навыком использования творческого потенциала к саморазвитию личности
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучн	ОПК – 1.1 Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования прикладных задач в сфере профессиональной деятельности	Знать: содержание математических дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности; методы научных исследований и теории науки в предметной области, принципы, методы и приемы научной деятельности, основные источники научной и

	ые, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;		эмпирической информации, основы планирования и проведения научного исследования.
		ОПК – 1.2 Использует научный инструментарий различных естественнонаучных областей для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности	Уметь: использовать полученные знания при определении основных приемов и инструментов проведения исследований, планировать научное исследование, собирать, фиксировать и обобщать результаты исследования в области техносферной безопасности.
		ОПК – 1.3 Использует прикладное программное обеспечение и средства автоматизированного проектирования при решении отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности.	Владеть: математическим аппаратом для анализа и оптимизации результатов решения научных задач, методами математического анализа, навыками использования прикладного программного обеспечения в области техносферной безопасности.
	ПК-1 Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, меры предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по оценке профессиональных рисков, составлять реестр опасностей, мероприятия по обеспечению безопасного функционирования системы управления техносферной безопасностью;
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеть: методами управления, контроля и прогнозирования охраной труда, расчетами и оценкой профессиональных рисков, идентификации вредных и опасных производственных факторов.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	74	74

Лекционные занятия	30	30
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	42	42
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	63	63
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации		зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	144	144

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация
Семестр 3										
Раздел 1. Методологические подходы к расчету и проектированию систем защиты атмосферы	31	15	16	6		10				
Тема 1.1 Техногенные системы, их характеристика и классификация	14	8	6	2		4				
Тема 1.2 Основные принципы проектирования в сфере производственной безопасности	17	7	10	4		6				
Раздел 2. Нормализация условий труда на рабочем месте	34	16	18	8		10				
Тема 2.1 Общие вопросы проектирования осветительных установок.	16	8	8	4		4				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация	из них: в форме практической подготовки
Системы искусственного освещения											
Тема 2.2 Расчет искусственного освещения	18	8	10	4		6					
Раздел 3. Расчет и проектирование вентиляции производственных помещений	33	15	18	8		10					
Тема 3.1 Расчет и проектирование вентиляции производственных помещений	18	8	10	4		6					
Тема 3.2 Общие принципы проектирования и расчета вентиляции производственных помещений.	15	7	8	4		4					
Раздел 4. Расчет и проектирование устройств для очистки воздуха от пыли.	37	17	20	8		12				2	
Тема 4.1 Расчет и проектирование систем и сооружений очистки пылегазовых выбросов.	28	8	10	4		6					
Тема 4.2 Расчет и проектирование систем и сооружений очистки сточных вод.	19	9	10	4		6					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
Форма промежуточной аттестации (указать)	зачет										
Общий объем, часов	144	63	74	30		42					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Методологические подходы к расчету и проектированию систем обеспечения безопасности производств.

Перечень изучаемых элементов содержания

Базовые категории систем обеспечения безопасности: элементы, связи, состав, структура, окружение, границы системы. Принципы организации и динамики техногенных систем.

Ситуационное и адаптивное поведение техногенных систем. Структура системного исследования, модели структуры, процессов, целей и свойств систем. Промышленная и экологическая опасность: возникновение, воздействие, последствия. Уровень техносферной безопасности.

Тема 1.1 Техногенные системы, их характеристика и классификация

Перечень изучаемых элементов содержания

Причинно-следственные связи в техногенных системах. Структура и характеристика техногенного объекта. Техногенный объект, воздействие техногенного объекта на окружающую среду. Жизненный цикл инженерного сооружения. Закономерности формирования инженерных систем обеспечения промышленной и экологической безопасности. Формирование инженерных систем обеспечения техносферной безопасности в проблемы безопасности

Тема 1.2 Основные принципы проектирования в сфере производственной безопасности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Современное состояние техносферы. Общая характеристика опасностей техносферы в настоящее время. Опасные производственные объекты и их категории опасности. Основные законодательные нормы в области техносферной безопасности. Государственный реестр опасных производственных объектов. Оценка и прогнозы социально-экологических последствий техногенных аварий и катастроф. Анализ негативных факторов, воздействующих на объект. Нормативно-техническая база расчета и проектирования систем обеспечения безопасности. Требования к системам обеспечения безопасности. Процедура расчета и проектирования систем обеспечения безопасности. Стадии проектирования. Разработка технического задания. Состав разделов проектной документации. Требования к содержанию разделов проектной документации. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и техногенных объектов.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1. Техногенные системы, их характеристика и классификация

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Методология проектирования систем обеспечения безопасности.
2. Научно-методические основы аудита производственных систем.
3. Нормативно-техническая база и процедура расчёта и проектирования систем обеспечения безопасности.
4. Методы формализованного представления систем.
5. Расчёт и проектирование систем обеспечения экологической безопасности.
6. Расчёт и проектирование систем обеспечения промышленной безопасности.
7. Научные основы проектирования экспертной системы обеспечения безопасности.
8. Основные подходы к классификации техногенных отходов, их характеристика.
9. Оптимизация методов обеспечения безопасности персонала от воздействия негативных факторов производственной среды.
10. Применение методов моделирования при анализе проектов систем производственного назначения.
11. Оценка риска и прогнозирования возможных угроз в техносфере и природной среде.
12. Основные принципы построения традиционных приемно-контрольных приборов и обеспечение контроля их работоспособности.

Тема практического занятия 1.2 Основные принципы проектирования в сфере производственной безопасности.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Комплексный анализ проектов систем безопасности с использованием методов математического моделирования.
2. Проектирование интеллектуальных систем обеспечения безопасности персонала.
3. Оценка последствий аварий на промышленных объектах для населения.
4. Функции визуального и измерительного контроля в диагностике безопасности технических объектов.
5. Виды контроля и надзора в сфере обеспечения техносферной безопасности.
6. Применение теории надежности для оценки безопасности технических систем.
7. Организация производственного контроля на опасном производственном объекте.
8. Пути повышения надежности сложных техногенных систем при эксплуатации.
9. Применение теории надежности для оценки безопасности техногенных систем.
10. Прогнозируемы техногенные воздействия в рамках политики устойчивого развития.
11. Основные этапы оценки риска от постоянного выброса вредных веществ.
12. Устойчивость работы инженерного объекта.
13. Безопасность и развитие общества в концепциях риска.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: *форма рубежного контроля – контрольная работа.*

1. Содержание закона «О безопасности гидротехнических сооружений»;
2. Содержание закона «О безопасности дорожного движения»;
3. Содержание закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Содержание закона «О газоснабжении в Российской Федерации»;
5. Содержание закона «О пожарной безопасности»;
6. Содержание закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
7. Содержание закона «О радиационной безопасности населения»;
8. Содержание закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
9. Содержание закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»;
10. Содержание закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;
11. Содержание постановления правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
12. Содержание постановления правительства РФ «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
13. Содержание постановления правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
14. Содержание постановления правительства РФ «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
15. Содержание постановления правительства РФ «О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности»;
16. Содержание постановления правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

17. Содержание постановления правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»;
18. Что значит потенциальная опасность. Что с ней возможно делать;
19. Что понимается под комфортными условиями деятельности;
20. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность;
21. Остаточный риск. Как определяется и какие последствия имеет;
22. Характеристика систем экобиозащиты;
23. Условия, при которых техносферная безопасность и экологичность реальны;
24. Виды ОПО и их признаки;
25. Виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.

РАЗДЕЛ 2. Нормализация условий труда на рабочем месте

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы действия инженерных методов защиты от воздействия различных факторов. Виды воздействий окружающей среды. Построение схематических моделей взаимодействия со средой. Основы построения математических моделей вредного воздействия.

Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего-либо. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта.

Тема 2.1 Общие вопросы проектирования осветительных установок. Системы искусственного освещения

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы действия инженерных методов защиты от воздействия различных факторов. Виды воздействий окружающей среды. Построение схематических моделей взаимодействия со средой. Основы построения математических моделей вредного воздействия.

Тема 2.2 Расчет искусственного освещения

Перечень изучаемых элементов содержания

Расчет искусственного освещения по методу коэффициента использования светового потока. Нормы освещенности помещений в зданиях управления, проектных и конструкторских организаций, научно-исследовательских учреждений. Значения коэффициента запаса КЗ. Люминесцентные лампы. Расчет искусственного освещения точечным методом.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1 Общие вопросы проектирования осветительных установок. Системы искусственного освещения

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. На основании какого нормативного документа осуществляется нормирование естественного освещения?
2. Какие признаки положены в основу классификации видов производственного освещения?
3. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляются к производственному освещению?
4. В чем состоят преимущества естественного освещения перед искусственным?
5. Какой параметр положен в основу установления разряда работ по степени точности?

6. Как классифицируют светильники в зависимости от конструктивного исполнения?
7. Как проектируются осветительные установки.
8. Какие задачи решаются при расчете искусственного освещения?
9. Какими методами рассчитывается искусственное освещение?
10. Как рассчитывается искусственное освещение по методу коэффициента использования светового потока?
11. Чем характеризуются светильники прямого, рассеянного и преимущественно отраженного света?
12. Как рассчитывается искусственное освещение методом Ватт?
13. Как рассчитать искусственное освещение точечным методом

Тема практического занятия 2.2 Расчет искусственного освещения

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

14. Природно-экологические опасности техносферы;
15. Техногенно-производственные опасности техносферы;
16. Антропогенно-социальные опасности техносферы;
17. Системная инженерия безопасности: объект, предмет, категории;
18. Пример внедрения инженерной безопасности в атомную энергетику;
19. Пример внедрения инженерной безопасности в производстве химии;
20. Пример внедрения инженерной безопасности в ремонтно-строительной сфере;
21. Особенности обеспечения безопасности в области врачебной и ветеринарной практики;
22. Обеспечение безопасности на производстве и работа удалённо: анализ потенциальных рисков и здоровья работников;
23. Автоматизация обеспечения безопасности на производстве;
24. Перспективы развития инженерии безопасности на производстве;
25. Человеческий фактор в безопасности на производстве;

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Что определяет понятие «техносферная безопасность»?
2. Что понимается под «физическими факторами внешней среды»?
3. Что понимается под «химическими факторами внешней среды»?
4. Как осуществляется идентификация опасностей?
5. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий?
6. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека?
7. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека?
8. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности?
9. Какие показатели характеризуют надежность человека?
10. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов?
11. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности?

12. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов?
13. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение?
14. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются?
15. Как классифицируется пыль по уровню вредного воздействия? Как сказывается ее влияние на объектах окружающей среды? Как она нормируется?
16. Как проявляется вредное влияние шума на различные организмы? Как классифицируется и нормируется шум?
17. В чем проявляется вредное влияние вибрации на объекты окружающей среды? Как она классифицируется и нормируется?
18. Как действуют электромагнитные поля на объекты окружающей среды? Как они классифицируются и нормируются?
19. В чем заключаются общие способы защиты от вредных воздействий?
20. Что такое опасная зона?
21. Как обеспечивается устойчивость оборудования?
22. Какие способы обеспечения безопасности предусматриваются при конструировании пневматического и гидравлического оборудования машин?
23. Какие существуют основные способы повышения надежности оборудования?
24. Как осуществляется выбор средств защиты оборудования?
25. Какие существуют защитные меры по обеспечению устойчивости машин?

РАЗДЕЛ 3. Расчет и проектирование вентиляции производственных помещений.

Перечень изучаемых элементов содержания

Инженерная реализация метода приспособления к опасностям техносферы. Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Модификация технических средств, механизмов и сооружений. Основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума. Основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия вибрации. Основные источники искусственного освещения, применяемые в производственных помещениях. Их основные достоинства и недостатки, определяющие область использования.

Тема 3.1 Общие вопросы проектирования вентиляции производственных помещений

Перечень изучаемых элементов содержания

Вентиляция. Воздухообмен. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Механическая приточно-вытяжная вентиляция. Нормируемые параметры воздушной среды в зданиях управления, проектных и конструкторских организаций, научно-исследовательских учреждений.

Тема 3.2 Общие принципы проектирования и расчета вентиляции производственных помещений.

Перечень изучаемых элементов содержания

Инженерная реализация метода приспособления к опасностям техносферы. Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Модификация технических средств, механизмов и сооружений. Основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума. Основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия вибрации. Основные источники искусственного освещения, применяемые в производственных помещениях. Их основные достоинства и недостатки, определяющие область использования.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1 Общие вопросы проектирования вентиляции производственных помещений

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Общие способы защиты от воздействия различных опасностей окружающей среды;
2. Классификация вентиляции. Процесс воздухообмена в помещении;
3. Классификация естественной вентиляции и случаи применения;
4. Виды общеобменной искусственной вентиляции. Как регламентируется область их применения;
5. Виды местной искусственной вентиляции. Область применения каждого из видов;
6. Классификация системы отопления. Область применения каждого из видов;
7. Основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума;
8. Основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия вибрации;
9. Основные источники искусственного освещения, применяемые в производственных помещениях. Их основные достоинства и недостатки, определяющие область использования;
10. Классификация осветительных приборов. Область их применения;
11. Совмещенное освещение. Область его применения;
12. Мероприятия по защите от воздействия на организм человека электромагнитных излучений;
13. Опасная зона. Классификация защитных устройств механизмов и машин;

Тема практического занятия 3.2 Общие принципы проектирования и расчета вентиляции производственных помещений.

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

14. Оградительные устройства механизмов и машин. Как они классифицируются;
15. Предохранительные устройства. Как они классифицируются;
16. Блокировочные устройства. Как они классифицируются;
17. Тормозные и буферные устройства. Предъявляемые к ним требования. Основные принципы их устройства;
18. Сигнальные устройства. Типы индикаторных устройств, применяемых в системах сигнализации;
19. Виды органов управления машиной. Область их применения;
20. Цели и методы создания безопасных свойств и форм машин и механизмов;
21. Функции обеспечения безопасности выполняет цветовое оформление машин;
22. Геометрические факторы безопасной конструкции машин;
23. Физические факторы безопасной конструкции машин;
24. Обеспечение безопасная эксплуатация оборудования посредством выбора его типа или конструкции;
25. Обеспечение устойчивости оборудования;

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Теоретическая часть:

1. Принцип действия и назначение звукозащитных наушников;
2. Принцип действия и назначение респираторов;
3. Принцип действия и назначение противогазов;
4. Принцип действия и назначение костюма радиоактивной защиты;
5. Принцип действия и назначение костюма бактериологической защиты;
6. Принцип действия и назначение диэлектрических принадлежностей (перчатки, бахилы, коврики)
7. Принцип действия и назначение виброзащитных перчаток;
8. Принцип действия и назначение сварочного щитка;
9. Принцип действия и назначение термостойкого костюма;
10. Принцип действия и назначение контура заземления;
11. Принцип действия и назначение громоотводов;
12. Принцип действия и назначение клапанов сброса избыточного давления;
13. Принцип действия и назначение автоматически запирающих устройств;
14. Принцип действия и назначения автоблокирующегося устройства для остановки падения;
15. Принцип действия и назначение теплоизолирующих мембран;
16. Принцип действия и назначение систем увлажнения воздуха;
17. Принцип действия и назначение систем отопления;
18. Принцип действия и назначение бронежилетов;
19. Принцип действия и назначение приборов ночного видения;
20. Принцип действия и назначение приборов наблюдения в инфракрасном спектре;
21. Принцип действия и назначение систем сигнализации;
22. Принцип действия и назначение систем автоматического отключения питания;
23. Принцип действия и назначение устройств остановки падения втягивающего типа;
24. Принцип действия и назначение дублирующих систем;
25. Организация и назначение средств коллективной защиты.

Аналитическая часть:

1. Как обеспечивается пожарная безопасность электрической сети и электропроводов?
2. Что такое огнестойкость зданий и сооружений?
3. Что такое противопожарные преграды? Для каких целей они предусмотрены?
4. Как осуществляется эвакуация людей при пожаре?
5. Что такое огнепреградители? Для каких целей они служат?
6. Как осуществляется противодымная защита?
7. Каковы основные способы тушения пожаров?
8. В чем заключаются огнетушащие свойства воды?
9. В чем заключаются огнетушащие свойства пены?
10. В чем заключаются огнетушащие свойства инертных газов?
11. В чем заключаются огнетушащие свойства порошковых составов?
12. Какие существуют первичные средства тушения пожаров и в чем заключаются принципы их работы?
13. Как и зачем классифицируются защитные средства от действия электрического тока?
14. Как организуется безопасная работа в электроустановках?
15. Каков порядок назначения лица, ответственного за электрохозяйство?

16. В чем заключаются технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках со снятием напряжения?
17. Что включают в себя мероприятия по устранению отступлений от требований промышленной безопасности?
18. На какое оборудование распространяются федеральные правила безопасности по эксплуатации подъемных сооружений?
19. Какие обязанности возлагаются на организацию, эксплуатирующую оборудование, которое работает под избыточным давлением?
20. В чем состоят основные функции системы обеспечения пожарной безопасности?
21. Как происходит процесс горения, какие виды горения бывают?
22. Чем обусловлена необходимость наличия кислородных баллонов у пажарных?
23. Каковы предельные характеристики действия поражающих факторов техносферы физической природы для человека?
24. Приведите классификацию огнетушителей и определите, каким из них возможно тушить пожар в электроустановках. Объяснить почему?
25. Методы и средства приспособления человека к условиям работы в подземных условиях (горных шахтах)

РАЗДЕЛ 4. Расчет и проектирование устройств для очистки воздуха от пыли.

Перечень изучаемых элементов содержания

Инженерные методы локализации опасностей техносферы. Средства ограждения. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов. Средства блокирования. Принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие. Средства нейтрализации. Принцип действия и назначение нейтрализующих химических компонентов.

Тема 4.1 Расчет и проектирование систем и сооружений очистки пылегазовых выбросов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Опасности при работе на высоте. Ограждения. Верхолазные работы. Требования безопасности к рабочему месту, месту производства работ на высоте. Идентификация вредных и опасных производственных факторов при строительно-монтажных работах. Оценка профессиональных рисков при строительно-монтажных работах. Норма выдачи СИЗ.

Тема 4.2 Расчет и проектирование систем и сооружений очистки сточных вод.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общее положение. Источники загрязнения сточных вод, проектирование систем и сооружений очистки сточных вод. Определение скорости жидкости (газа) по длине трубопровода. Гидравлическое сопротивление пучков труб при поперечном омывании их потоком. Движение тел в жидкости. Неоднородные системы и методы их разделения. Уравнение неразрывности потока. Методы обезвреживания сточных вод. Классификация сточных вод по источникам их происхождения. Физико-химические методы очистки сточных вод. Биологическая очистка сточных вод. Способы флотационной очистки сточных вод.

ЗАДАНИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1 Расчет и проектирование систем и сооружений очистки пылегазовых выбросов.

Форма практического задания: реферат

1. Какие основные причины травматизма при производстве кровельных работ.
2. Какие требования техники безопасности необходимо выполнять при кровельных работах?
3. Какие средства индивидуальной защиты должны использовать при кровельных работах?
4. Какие защитные ограждения следует устанавливать при кровельных работах?
5. Кто допускается к кровельным работам?
6. Какие требования техники безопасности необходимо выполнять при уклоне кровли более 25°?
7. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при подаче материалов на рабочие места?
8. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при использовании рулонных материалов?
9. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при использовании черепицы?
10. Социологический метод определения риска
11. Активность оператора как способ обеспечения безопасности

Тема практического занятия 4.2 Расчет и проектирование систем и сооружений очистки сточных вод.

Форма практического задания: реферат

1. Особенности поддержания безопасности при работе с электроустановками
2. Фазы развития чрезвычайной ситуации
3. Предельно допустимая концентрация веществ рабочего места
4. Предельно допустимые интенсивности потоков энергии рабочего места
5. Средства коллективной защиты
6. Средства индивидуальной защиты
7. Технические средства безопасности и защиты работников
8. Страхование от опасности на производстве
9. Организация ликвидации чрезвычайных ситуаций на производстве (внутри организации)
10. Организация ликвидации чрезвычайных ситуаций на производстве (на уровне государства и людей вне организации)
11. Защита природы от разрушающих воздействий производства: заповедники, деятельность организаций по защите вымирающих видов, волонтеры по очистке загрязнённых территорий
12. Сравнение экологической картины трёх периодов: до 1910-ых, до 1980-ых и в 2010-ых
13. Мотивационная составляющая работодателя в обеспечении безопасности на производстве: до 1910-ых, до 1980-ых и в 2010-ых
14. Цифровизация методов ликвидации чрезвычайных ситуаций и разработка эвакуации работников и гражданских

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4: форма рубежного контроля – контрольная работа.

Теоретическая часть.

1. Общие принципы локализации источника негативного воздействия;
2. Принципы построения математической модели негативного воздействия;
3. Условия, определяющие актуальность метода локализации;
4. Принцип действия и сфера применения ограждающих устройств;
5. Принцип действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов;
6. Принцип действия ограждающих устройств и механизмов;
7. Виды ограждающих устройств и механизмов;
8. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов;
9. Принцип действия устройств и конструкций, блокирующих негативное воздействие;

10. Виды устройств и конструкций, блокирующих вредное воздействие;
11. Принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие;
12. Виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов;
13. Принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов;
14. Принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов;
15. Принцип действия и назначение системы автоматической блокировки дверей;
16. Принцип действия и назначение системы автоматической блокировки вентиляции;
17. Принцип действия и назначение системы автоматического пожаротушения;
18. Принцип действия и назначения системы автоматического открытия шлюзов на гидростанциях;
19. Принцип действия и назначение взрывозащитных контейнеров;
20. Принцип действия и назначение легко сбрасываемых конструкций;
21. Принцип действия и назначение активной брони (применяется на военной технике)
22. Принцип действия и назначение нейтрализующих химических компонентов;
23. Принцип действия, виды и назначение отбойников на автомагистралях;
24. Тушение лесных пожаров методом «встречного огня»;
25. Тушение лесных пожаров ударной волной.

Аналитическая часть:

1. Совершенствование мероприятий по улучшению безопасности труда на сталелитейном производстве.
2. Повышение уровня техносферной безопасности при использовании энергосберегающих ресурсов.
3. Условия и факторы, влияющие на безопасное функционирование производственной системы нефтедобычи.
4. Разработка мероприятий по снижению воздействия производственной пыли.
5. Разработка мероприятий по активному подавлению шума на производстве.
6. Разработка комплекса технических и организационных мероприятий по снижению шума на территории жилой застройки.
7. Расчет и проектирование системы очистки сточных вод гальванического производства в металлообрабатывающем цехе.
8. Совершенствование системы очистки сточных вод от нефтепродуктов методом флотации.
9. Повышение уровня техносферной безопасности путем совершенствования технологий строительного производства.
10. Оценка возможностей аварийных выбросов хлора и прогнозирование последствий техногенной аварии.
11. Совершенствование технологий утилизации радиоактивных отходов.
12. Разработка мероприятий по утилизации и переработки медицинских отходов.
13. Совершенствование технологий утилизации отходов на мусоросжигательных заводах.
14. Разработка эффективных мероприятий по совершенствованию технологий переработки отходов нефтехимической промышленности.
15. Совершенствование мероприятий по решению проблем обеспечения безопасности эксплуатации нефтепроводов с повышенной пропускной способностью.
16. Разработка предложений по совершенствованию процесса сжигания твердого топлива на тепловых электростанциях.

17. Решение проблем моделирования работы систем противопожарного водоснабжения на промышленном предприятии.
18. Математическое моделирование гидравлических сетей противопожарного водоснабжения с учетом перепада высот.
19. Оценка состояния и анализ условий труда в агропромышленном комплексе.
20. Совершенствование системы управления безопасностью биологически опасных производственных объектов.
21. Проведение комплексного анализа опасности нефтеперерабатывающих производств. Разработка инженерно-технических мероприятий по снижению травмоопасности рабочих мест в нерудных производствах.
22. Модернизация аспирационной системы в лакокрасочном производстве.
23. Совершенствование системы управления безопасностью взрывоопасных производственных объектов.
24. Анализ и управление риском при производстве промышленных взрывов.
25. Разработка инженерно-технических мероприятий по снижению травмоопасности рабочих мест в горнорудном производстве.

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Семестр 3		
Раздел 1. Методологические подходы к расчету и проектированию систем обеспечения безопасности производств.	15	Самостоятельное изучение материала темы: Защита окружающей среды от техногенных воздействий промышленности
Раздел 2. Нормализация условий труда на рабочем месте	16	Самостоятельное изучение материала темы:
Раздел 3. Расчет и проектирование вентиляции производственных помещений	15	Самостоятельное изучение материала темы:
Раздел 4. Расчет и проектирование устройств для очистки воздуха от пыли.	17	Самостоятельное изучение материала темы:
Общий объем по дисциплине (модулю)/сессии 3-4 часов	63	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Что значит потенциальная опасность?
2. Что делать с потенциальной опасностью?
3. Что понимается под комфортными условиями деятельности?
4. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность?
5. Как определяется остаточный риск и какие последствия имеет?
6. Дайте характеристику систем экобиозащиты?
7. При каких условиях техносферная безопасность и экологичность реальны?
8. Назовите виды особо опасных объектов и их признаки?
9. Назовите виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.
10. Какая была безопасность в Европе во времена Средневековья и Античности?
11. Какой вклад индустриального переворота в обеспечение безопасности на производстве?
12. Какой научный вклад в проблемы безопасности вложил Леруа и Вернадский?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Василенков, С. В. Инженерная защита окружающей среды. Краткий курс лекций : учебно-методическое пособие / С. В. Василенков, В. Ф. Василенков. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304181> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие / И. Ю. Алексанян, Ю. А. Максименко, Н. П. Васина [и др.]. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-89154-714-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261146> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Назовите субъект-субъектные взаимодействия?
2. Назовите подходы к описанию «объекта», который подвергается полимодальным воздействиям?
3. Назовите виды воздействий в окружающей среде?
4. В чем Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего -либо?
5. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды;
6. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта,

7. Как осуществляется идентификация опасностей?
8. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий?
9. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека?
10. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека?
11. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности?
12. Какие показатели характеризуют надежность человека?
13. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов?
14. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности?
15. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов?
16. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение?
17. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Василенков, С. В. Инженерная защита окружающей среды. Краткий курс лекций : учебно-методическое пособие / С. В. Василенков, В. Ф. Василенков. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304181> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие / И. Ю. Алексанян, Ю. А. Максименко, Н. П. Васина [и др.]. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-89154-714-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261146> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. В чем сущность метода приспособления к воздействию негативных факторов?
2. Назовите условия приспособления человека к условиям окружающей среды?
3. Приспособление различных объектов и процессов к условиям окружающей среды.

4. Назовите общие способы защиты от воздействия различных опасностей окружающей среды?
5. Назовите классификацию вентиляции?
6. В чем сущность процесса воздухообмена в помещении?
7. Назовите классификацию естественной вентиляции и случаи применения?
8. Назовите виды общеобменной искусственной вентиляции?
9. Как регламентируется область применения общеобменной искусственной вентиляции?
10. Назовите виды местной искусственной вентиляции?
11. Область применения каждого из видов местной искусственной вентиляции?
12. Назовите классификацию системы отопления и область применения каждого из видов?
13. Назовите основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Василенков, С. В. Инженерная защита окружающей среды. Краткий курс лекций : учебно-методическое пособие / С. В. Василенков, В. Ф. Василенков. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304181> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие / И. Ю. Алексанян, Ю. А. Максименко, Н. П. Васина [и др.]. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-89154-714-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261146> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. В чем сущность метода локализации воздействия негативных факторов?
2. Как провести локализация вредных и опасных факторов в человеческой жизнедеятельности?
3. Какие знаете технологии локализации при ЧС?
4. Назовите общие принципы локализации источника негативного воздействия?
5. Назовите принципы построения математической модели негативного воздействия?

6. Назовите условия, определяющие актуальность метода локализации?
7. Назовите принципы действия и сфера применения ограждающих устройств?
8. Назовите принципы действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов?
9. Назовите принцип действия ограждающих устройств и механизмов?
10. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов?
11. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов;
12. Назовите принцип действия устройств и конструкций, блокирующих негативное воздействие?
13. Назовите виды устройств и конструкций, блокирующих вредное воздействие?
14. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие?
15. Назовите виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?
16. Назовите принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?
17. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Василенков, С. В. Инженерная защита окружающей среды. Краткий курс лекций : учебно-методическое пособие / С. В. Василенков, В. Ф. Василенков. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304181> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие / И. Ю. Алексанян, Ю. А. Максименко, Н. П. Васина [и др.]. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-89154-714-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261146> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-

ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачет зачет/незачет.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенции	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 Методологические подходы к расчету и проектированию систем обеспечения безопасности производств.	УК-1	контрольная работа	1. Содержание закона «О безопасности гидротехнических сооружений»; 2. Содержание закона «О безопасности дорожного движения»; 3. Содержание закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; 4. Содержание закона «О газоснабжении в Российской Федерации»; 5. Содержание закона «О пожарной безопасности»; 6. Содержание закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; 7. Содержание закона «О радиационной безопасности населения»; 8. Содержание закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; 9. Содержание закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»; 10. Содержание закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»; 11. Содержание постановления правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»; 12. Содержание постановления правительства РФ «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; 13. Содержание постановления правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; 14. Содержание постановления правительства РФ «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»; 15. Содержание постановления правительства РФ «О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности»; 16. Содержание постановления правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

				17. Содержание постановления правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»; 18. Что значит потенциальная опасность. Что с ней возможно делать; 19. Что понимается под комфортными условиями деятельности; 20. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность; 21. Остаточный риск. Как определяется и какие последствия имеет; 22. Характеристика систем экобиозащиты; 23. Условия, при которых техносферная безопасность и экологичность реальны; 24. Виды ОПО и их признаки; 25. Виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.
2.	Раздел 2. Нормализация условий труда на рабочем месте	ОПК-1	контроль ная работа	1. Что определяет понятие «техносферная безопасность»? 2. Что понимается под «физическими факторами внешней среды»? 3. Что понимается под «химическими факторами внешней среды»? 4. Как осуществляется идентификация опасностей? 5. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий? 6. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека? 7. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека? 8. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности? 9. Какие показатели характеризуют надежность человека? 10. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов? 11. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности? 12. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов? 13. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение? 14. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются? 15. Как классифицируется пыль по уровню вредного воздействия? Как сказывается ее влияние на объектах окружающей среды? Как она нормируется? 16. Как проявляется вредное влияние шума на различные организмы? Как классифицируется и нормируется шум? 17. В чем проявляется вредное влияние вибрации на объекты окружающей среды? Как она классифицируется и нормируется?

				18. Как действуют электромагнитные поля на объекты окружающей среды? Как они классифицируются и нормируются? 19. В чем заключаются общие способы защиты от вредных воздействий? 20. Что такое опасная зона? 21. Как обеспечивается устойчивость оборудования? 22. Какие способы обеспечения безопасности предусматриваются при конструировании пневматического и гидравлического оборудования машин? 23. Какие существуют основные способы повышения надежности оборудования? 24. Как осуществляется выбор средств защиты оборудования? 25. Какие существуют защитные меры по обеспечению устойчивости машин?
3.	Раздел 3. Расчет и проектирование вентиляции производственных помещений	ПК-1	Устный опрос	Теоретическая часть: 1. Принцип действия и назначение звукозащитных наушников; 2. Принцип действия и назначение респираторов; 3. Принцип действия и назначение противогазов; 4. Принцип действия и назначение костюма радиоактивной защиты; 5. Принцип действия и назначение костюма бактериологической защиты; 6. Принцип действия и назначение диэлектрических принадлежностей (перчатки, бахилы, коврики) 7. Принцип действия и назначение виброзащитных перчаток; 8. Принцип действия и назначение сварочного щитка; 9. Принцип действия и назначение термостойкого костюма; 10. Принцип действия и назначение контура заземления; 11. Принцип действия и назначение громоотводов; 12. Принцип действия и назначение клапанов сброса избыточного давления; 13. Принцип действия и назначение автоматически запирающих устройств; 14. Принцип действия и назначения автоблокирующегося устройства для остановки падения; 15. Принцип действия и назначение теплоизолирующих мембран; 16. Принцип действия и назначение систем увлажнения воздуха; 17. Принцип действия и назначение систем отопления; 18. Принцип действия и назначение бронежилетов; 19. Принцип действия и назначение приборов ночного видения; 20. Принцип действия и назначение приборов наблюдения в инфракрасном спектре; 21. Принцип действия и назначение систем сигнализации; 22. Принцип действия и назначение систем автоматического отключения питания; 23. Принцип действия и назначение устройств остановки втягивающего типа; 24. Принцип действия и назначение дублирующих систем;

				25. Организация и назначение средств коллективной защиты. <i>Аналитическая часть:</i> 1. Как обеспечивается пожарная безопасность электрической сети и электропроводов? 2. Что такое огнестойкость зданий и сооружений? 3. Что такое противопожарные преграды? Для каких целей они предусмотрены? 4. Как осуществляется эвакуация людей при пожаре? 5. Что такое огнепреградители? Для каких целей они служат? 6. Как осуществляется противодымная защита? 7. Каковы основные способы тушения пожаров? 8. В чем заключаются огнетушащие свойства воды? 9. В чем заключаются огнетушащие свойства пены? 10. В чем заключаются огнетушащие свойства инертных газов? 11. В чем заключаются огнетушащие свойства порошковых составов? 12. Какие существуют первичные средства тушения пожаров и в чем заключаются принципы их работы? 13. Как и зачем классифицируются защитные средства от действия электрического тока? 14. Как организуется безопасная работа в электроустановках? 15. Каков порядок назначения лица, ответственного за электрохозяйство? 16. В чем заключаются технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках со снятием напряжения? 17. Что включают в себя мероприятия по устранению отступлений от требований промышленной безопасности? 18. На какое оборудование распространяются федеральные правила безопасности по эксплуатации подъемных сооружений? 19. Какие обязанности возлагаются на организацию, эксплуатирующую оборудование, которое работает под избыточным давлением? 20. В чем состоят основные функции системы обеспечения пожарной безопасности? 21. Как происходит процесс горения, какие виды горения бывают? 22. Чем обусловлена необходимость наличия кислородных баллонов у пожарных? 23. Каковы предельные характеристики действия поражающих факторов техносферы физической природы для человека? 24. Приведите классификацию огнетушителей и определите, каким из них возможно тушить пожар в электроустановках. Объяснить почему? 25. Методы и средства приспособления человека к условиям работы в подземных условиях (горных шахтах)

4	Раздел 4. Расчет и проектирование устройств для очистки воздуха от пыли.	ПК-1	Устный опрос	Теоретическая часть. 1. Общие принципы локализации источника негативного воздействия; 2. Принципы построения математической модели негативного воздействия; 3. Условия, определяющие актуальность метода локализации; 4. Принцип действия и сфера применения ограждающих устройств; 5. Принцип действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов; 6. Принцип действия ограждающих устройств и механизмов; 7. Виды ограждающих устройств и механизмов; 8. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов; 9. Принцип действия устройств и конструкций, блокирующих негативное воздействие; 10. Виды устройств и конструкций, блокирующих вредное воздействие; 11. Принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие; 12. Виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов; 13. Принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов; 14. Принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов; 15. Принцип действия и назначение системы автоматической блокировки дверей; 16. Принцип действия и назначение системы автоматической блокировки вентиляции; 17. Принцип действия и назначение системы автоматического пожаротушения; 18. Принцип действия и назначения системы автоматического открытия шлюзов на гидростанциях; 19. Принцип действия и назначение взрывозащитных контейнеров; 20. Принцип действия и назначение легко сбрасываемых конструкций; 21. Принцип действия и назначение активной брони (применяется на военной технике) 22. Принцип действия и назначение нейтрализующих химических компонентов; 23. Принцип действия, виды и назначение отбойников на автомагистралях; 24. Тушение лесных пожаров методом «встречного огня»; 25. Тушение лесных пожаров ударной волной. Аналитическая часть: 1. Совершенствование мероприятий по улучшению безопасности труда на сталелитейном производстве. 2. Повышение уровня техносферной безопасности при использовании энергосберегающих ресурсов. 3. Условия и факторы, влияющие на безопасное функционирование производственной системы нефтедобычи. 4. Разработка мероприятий по снижению воздействия производственной пыли. 5. Разработка мероприятий по активному подавлению шума на производстве.

				6. Разработка комплекса технических и организационных мероприятий по снижению шума на территории жилой застройки. 7. Расчет и проектирование системы очистки сточных вод гальванического производства в металлообрабатывающем цехе. 8. Совершенствование системы очистки сточных вод от нефтепродуктов методом флотации. 9. Повышение уровня техносферной безопасности путем совершенствования технологий строительного производства. 10. Оценка возможностей аварийных выбросов хлора и прогнозирование последствий техногенной аварии. 11. Совершенствование технологий утилизации радиоактивных отходов. 12. Разработка мероприятий по утилизации и переработки медицинских отходов. 13. Совершенствование технологий утилизации отходов на мусоросжигательных заводах. 14. Разработка эффективных мероприятий по совершенствованию технологий переработки отходов нефтехимической промышленности. 15. Совершенствование мероприятий по решению проблем обеспечения безопасности эксплуатации нефтепроводов с повышенной пропускной способностью. 16. Разработка предложений по совершенствованию процесса сжигания твердого топлива на тепловых электростанциях. 17. Решение проблем моделирования работы систем противопожарного водоснабжения на промышленном предприятии. 18. Математическое моделирование гидравлических сетей противопожарного водоснабжения с учетом перепада высот. 19. Оценка состояния и анализ условий труда в агропромышленном комплексе. 20. Совершенствование системы управления безопасностью биологически опасных производственных объектов. 21. Проведение комплексного анализа опасности нефтеперерабатывающих производств. Разработка инженерно-технических мероприятий по снижению травмоопасности рабочих мест в нерудных производствах. 22. Модернизация аспирационной системы в лакокрасочном производстве. 23. Совершенствование системы управления безопасностью взрывоопасных производственных объектов. 24. Анализ и управление риском при производстве промышленных взрывов. 25. Разработка инженерно-технических мероприятий по снижению травмоопасности рабочих мест в горнорудном производстве.

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	1. Что значит потенциальная опасность? 2. Что делать с потенциальной опасностью? 3. Что понимается под комфортными условиями деятельности? 4. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность? 5. Как определяется остаточный риск и какие последствия имеет? 6. Дайте характеристику систем экобиозащиты? 7. При каких условиях техносферная безопасность и экологичность реальны? 8. Назовите виды особо опасных объектов и их признаки? 9. Назовите виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения. 10. Какая была безопасность в Европе во времена Средневековья и Античности? 11. Какой вклад индустриального переворота в обеспечение безопасности на производстве? 12. Какой научный вклад в проблемы безопасности вложил Леруа и Вернадский? 13. Назовите субъект-субъектные взаимодействия? 14. Назовите подходы к описанию «объекта», который подвергается полимодальным воздействиям? 15. Назовите виды воздействий в окружающей среде? 16. В чем Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего- либо? 17. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды; 18. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта, 19. Как осуществляется идентификация опасностей? 20. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий?
ОПК-1	1. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека? 2. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека? 3. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности? 4. Какие показатели характеризуют надежность человека? 5. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов? 6. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности? 7. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов? 8. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение? 9. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? 10. Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются? 11. Проектирование систем освещения. 12. В чем сущность метода приспособления к воздействию негативных факторов?

	13. Назовите условия приспособление человека к условиям окружающей среды? 14. Приспособление различных объектов и процессов к условиям окружающей среды. 15. Назовите общие способы защиты от воздействия различных опасностей окружающей среды? 16. Назовите классификацию вентиляции? 17. В чем сущность процесса воздухообмена в помещении? 18. Назовите классификацию естественной вентиляции и случаи применения? 19. Назовите виды общеобменной искусственной вентиляции? 20. Как регламентируется область применения общеобменной искусственной вентиляции? 21. Назовите виды местной искусственной вентиляции?
ПК-1	1. Область применения каждого из видов местной искусственной вентиляции? 2. Назовите классификацию системы отопления и область применения каждого из видов? 3. Назовите основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума? 4. Проектирование систем вентиляции. 5. В чем сущность метода локализации воздействия негативных факторов? 6. Как провести локализация вредных и опасных факторов в человеческой жизнедеятельности? 7. Какие знаете технологии локализации при ЧС? 8. Назовите общие принципы локализации источника негативного воздействия? 9. Назовите принципы построения математической модели негативного воздействия? 10. Назовите условия, определяющие актуальность метода локализации? 11. Назовите принципы действия и сфера применения ограждающих устройств? 12. Назовите принципы действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов? 13. Назовите принцип действия ограждающих устройств и механизмов? 14. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов? 15. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов; 16. Назовите принцип действия устройств и конструкций, блокирующих негативное воздействие? 17. Назовите виды устройств и конструкций, блокирующих вредное воздействие? 18. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие? 19. Назовите виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов? 20. Назовите принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов? 21. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 544 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16354-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544913> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544895> (дата обращения: 14.02.2024).

3. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342770> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Василенков, С. В. Инженерная защита окружающей среды. Краткий курс лекций : учебно-методическое пособие / С. В. Василенков, В. Ф. Василенков. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304181> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие / И. Ю. Алексанян, Ю. А. Максименко, Н. П. Васина [и др.]. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-89154-714-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261146> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

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

имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (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) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____



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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки

/Леонов В.В./
«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕХНОСФЕРЕ

Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность:
«Менеджмент техносферной безопасности»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ

Форма обучения
очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Направленность:	1
РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	17
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
3.2. Задания для самостоятельной работы	18
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	22
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	24
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	24
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	24
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	24
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	25
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	27
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	30
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	32
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..	32
5.1.1. Основная литература.....	32
5.1.2. Дополнительная литература.....	32
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	33
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	33
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	34
5.4.1. Средства информационных технологий	34
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:.....	34
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	34
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	35
5.6. Образовательные технологии	36
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	37

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Аудит безопасности в техносфере» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –*магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Аудит безопасности в техносфере» разработана рабочей группой в составе: канд. биолог. наук, доцента Арсланбековой Ф. Ф.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

(наименование факультета)

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук



(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об аудите безопасности в охране труда, обеспечивающем ее результативность и непрерывное совершенствование с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по организации управления деятельностью по обеспечению безопасности производственной деятельности на уровне предприятия, по созданию и обеспечению функционирования современных систем менеджмента безопасности качества, экологии и безопасности и интегрированных систем менеджмента.

Задачи учебной дисциплины:

1. Формирование представления об аудите безопасности в охране труда, как об одном из ключевых элементов системы, обеспечивающем ее результативность и непрерывное совершенствование.

2. Формирование ясного представления о целях, принципах, объектах, субъектах аудита безопасности в охране труда в сравнении с надзором, контролем и иными видами проверок.

3. Изучение классификации видов аудитов, их особенностей.

4. Изучение порядка организации внутренних аудитов и требований к аудиторам.

5. Освоение основных методов организации и проведения аудитов.

6. Освоение методов идентификации несоответствий и реализации результатов аудитов безопасности в охране труда.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3, ПК-1; в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	ОПК – 3.1 Умеет собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию	Знать: требования стандартов на составление и оформление отчетов по проведению аудита в области охраны труда, процедуры проведения аудита в области охраны, основные подходы и принципы аудита системы управления охраной труда.
		ОПК – 3.2 Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Уметь: разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, заполнять документы о несоответствии объектов аудита требованиям стандарта, технических регламентов и охраны труда; составлять отчеты, корректирующие мероприятия по эффективной работе системы управления охраной труда; использовать полученные знания при разработке программы, объемов и ресурсов

			для проведения аудита в системы управления охраной труда.
		ОПК – 3.3 Творчески осмысляет результаты эксперимента, разрабатывает рекомендации по их практическому применению, выдвигает научные идеи	Владеть: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области аудита техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, корректирующих мероприятий по устранению несоответствий системы управления охраной труда требованиям охраны труда.
	ПК-1 Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, порядок подготовки и оценку аудиторов в системе управления охраной труда.
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать оценивать, анализировать и улучшать программы аудита по охране труда; идентифицировать несоответствий в системе управления охраной труда.
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеет: методами получения объективных свидетельств аудита; методами идентификации несоответствий в системе управления охраной труда; навыками разработки программы аудита в области охраны труда

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2
		Семестр-3
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	56	56
Лекционные занятия	22	22

<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	32	32
<i>из них: в форме практической подготовки</i>	32	32
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации	2	2
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	34	34
Контроль промежуточной аттестации	18	18
Форма промежуточной аттестации		экзамен
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	108	108

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультация
Семестр 3										
Раздел 1. Понятие о проверках систем управления в охране труда	19	11	8	4		4				
Тема 1.1. Виды и цели проверок в системах управления в охране труда.	10	6	4	2		2				
Тема 1.2. Сущность, роль, содержание и виды аудитов в современной системе управления охраны труда	9	5	4	2		2				
Раздел 2. Методологические основы и принципы аудита системы управления охраны труда	19	11	8	4		4				
Тема 2.1. Основные понятия аудита. Принципы аудита	10	6	4	2		2				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация
Тема 2.2. Роль аудита в совершенствовании системы управления охраной труда	9	5	4	2		2				
Раздел 3. Идентификация несоответствий при аудите системы управления охраны труда	50	12	38	14		24				
Тема 3.1. Понятие о «качестве», «требовании» и «несоответствии» в системе управления охраной труда	5	1	4	2		2				
Тема 3.2. Методы и процедуры идентификации несоответствий	8	2	6	2		4				
Тема 3.3. Общие требования к аудиторам системы управления охраной труда	6	2	4	2		2				
Тема 3.4 Порядок подготовки и оценки аудиторов и ведущих аудиторов	5	1	4	2		2				
Тема 3.5 Разработка и внедрение программы аудита. Мониторинг, анализ и улучшение программы аудита	10	2	8	2		6				
Тема 3.6 Подготовка и проведение аудита на месте	8	2	6	2		4				
Тема 3.7. Методы получения объективных свидетельств аудита. Идентификация несоответствий в системе управления охраной труда.	8	2	6	2		4				
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	экзамен									
Общий объем, часов	108	34	56	22		32			2	

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

МОДУЛЬ 1

РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ О ПРОВЕРКАХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА.

Перечень изучаемых элементов содержания

История возникновения, развития и основные направления современного аудита системы управления охраны труда. Цикл Шухарта-Деминга и элемент «Check» («Study»). Проверки: аудит, контроль, надзор и мониторинг в системах управления и менеджмента. Роль аудита в обеспечении непрерывного совершенствования системы управления охраны труда. Место, роль, содержание, виды и цели аудитов в современной системе управления охраны труда. Структура и содержание национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011. Термины и определения сферы аудита системы управления охраны труда.

Тема 1.1. Виды и цели проверок в системах управления в охране труда

Перечень изучаемых элементов содержания

История возникновения, развития и основные направления современного аудита системы управления охраны труда. Основные понятия аудита системы управления охраной труда (по ГОСТ Р ИСО 19011). Сущность аудита и аудиторской деятельности. Цели и задачи аудита. Основные принципы аудита. Планирование аудита. Виды аудита: внешний и внутренний аудит системы управления охраной труда.

Цикл Шухарта-Деминга и элемент «Check» («Study»). Проверки: аудит, контроль, надзор и мониторинг в системах управления и менеджмента.

Тема 1.2. Сущность, роль, содержание и виды аудитов в современной системе управления охраны труда

Перечень изучаемых элементов содержания

Роль аудита в обеспечении непрерывного совершенствования системы управления охраны труда. Место, роль, содержание, виды и цели аудитов в современной системе управления охраны труда. Структура и содержание национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011. Термины и определения сферы аудита системы управления охраны труда.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Тема 1.1. Виды и цели проверок в системах управления в охране труда

Тема 1.2. Сущность, роль, содержание и виды аудитов в современной системе управления охраны труда

Форма практического занятия: коллоквиум 4 ч

Вопросы на коллоквиум:

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?

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

Тесты:

- 1. Выберите определение аудита в соответствии с ФЗ "Об аудиторской деятельности"**
 - A. Аудит — это процесс проверки ведения бухгалтерского учета
 - B. Аудит — это независимая экспертиза финансовой отчетности
 - C. Аудит - предпринимательская деятельность по независимой проверке бухгалтерского учета и финансовой (бухгалтерской) отчетности организаций и индивидуальных предпринимателей
 - D. Нет верного ответа
- 2. Приверженность аудитора профессиональному долгу выражается в принципе**
 - A. независимость
 - B. объективность
 - C. честность
 - D. конфиденциальность
- 3. Принцип аудита, заключающийся в том, что аудитор должен владеть необходимым объемом знаний и навыков**
 - A. профессиональное поведение
 - B. профессиональная компетентность
 - C. добросовестность
 - D. независимость
- 4. В каком принципе аудита закреплено, что аудиторы и аудиторские организации обязаны обеспечивать сохранность документов?**
 - A. независимость
 - B. объективность
 - C. честность
 - D. конфиденциальность
- 5. В каком принцип аудита закреплено, что аудиторы и аудиторские организации обязаны соблюдать приоритет общественных интересов, поддержании имиджа профессии?**
 - A. профессиональное поведение
 - B. профессиональная компетентность
 - C. добросовестность
 - D. независимость
- 6. Выберите основную цель внешнего аудита**
 - A. снизить уровень риска аудируемого лица
 - B. установить достоверность бухгалтерской отчетности
 - C. выявить ошибки и нарушения в ведении учета
 - D. наложить на предприятие штрафные санкции
- 7. назовите родину современного аудита?**

- A. Великобритания
- B. Россия
- C. Германия
- D. Франция

8. Кто является Высшим органом Федеральной аудиторской палаты является?

- A. Счетная палата
- B. Всероссийский съезд аудиторов
- C. Собрание акционеров
- D. Собрание учредителей

9. назовите по каким категориям делится аудит?

- A. Независимый, государственный и внутренний
- B. Обязательный и инициативный
- C. Общий и банковский
- D. Внутренний и внешний

10. Какому аудиту относится внутренний аудит?

- A. предпринимательской деятельности
- B. исполнительской деятельности
- C. административной деятельности
- D. экспертной деятельности в области государственного финансового контроля

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ АУДИТА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Анализ терминологии и основных понятий аудита системы управления охраной труда. Принципы аудита. Особенности и проблемы реализации принципов аудита в национальных условиях. Понятие о целях, результативности и эффективности системы управления охраной труда. Треугольник 3Е. Роль и особенности «измерений» показателей системы управления охраной труда. Примерный состав показателей системы управления охраной труда, подлежащих измерению. Цели мониторинга показателей системы менеджмента. Отличия в «показателях деятельности» и «показателях системы управления охраной труда».

Тема 2.1. Основные понятия аудита. Принципы аудита.

Перечень изучаемых элементов содержания

Анализ терминологии и основных понятий аудита системы управления охраной труда. Особенности и проблемы реализации принципов аудита в национальных условиях. Понятие о целях, результативности и эффективности системы управления охраной труда. Треугольник 3Е. Этапы проведения внутреннего аудита по охране труда.

Тема 2.2. Роль аудита в совершенствовании системы управления охраной труда

Перечень изучаемых элементов содержания

Роль и особенности «измерений» показателей системы управления охраной труда. Примерный состав показателей системы управления охраной труда, подлежащих измерению. Цели мониторинга показателей системы менеджмента. Отличия в «показателях деятельности» и «показателях системы управления охраной труда».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Тема 2.1. Основные понятия аудита. Принципы аудита.

Тема 2.2. Роль аудита в совершенствовании системы управления охраной труда

Форма практического задания: коллоквиум 4ч

1. Назовите 9 обобщенных этапов подготовки и проведения аудита на месте.
 2. Назовите возможные варианты установления первоначального контакта с проверяемой организацией.
 3. Назовите цели первоначального контакта с проверяемой организацией.
 4. Какие цели преследует анализ документации системы менеджмента проверяемой организации?
 5. Какие виды документов должна включать в себя, насколько это применимо, документация системы менеджмента?
 6. Какие факторы следует учитывать при анализе документации системы менеджмента?
 7. В каком документе учитывается влияние аудита на процессы проверяемой организации?
 8. Какой документ обеспечивает основу для соглашения между заказчиком аудита, группой по аудиту и проверяемой организацией относительно проведения аудита?
 9. Какие элементы должен отражать объем сведений, представленных в плане аудита?
 10. Что может являться источником рисков организации вследствие присутствия членов группы по аудиту?
 11. Должен ли быть план аудита жестким или гибким (модифицируемым по ходу аудита)?
 12. Какие элементы план аудита должен включать или содержать на эти элементы ссылки?
- Представляется ли план аудита заказчику для согласования или является конфиденциальным?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Тесты:

1. Выберите определение аудита в соответствии с ФЗ "Об аудиторской деятельности"
 - Е. Аудит — это процесс проверки ведения бухгалтерского учета
 - Г. Аудит — это независимая экспертиза финансовой отчетности
 - Г. Аудит - предпринимательская деятельность по независимой проверке бухгалтерского учета и финансовой (бухгалтерской) отчетности организаций и индивидуальных предпринимателей
 - Н. Нет верного ответа
2. Приверженность аудитора профессиональному долгу выражается в принципе
 - А. независимость
 - В. объективность
 - С. честность
 - Д. конфиденциальность
3. Принцип аудита, заключающийся в том, что аудитор должен владеть необходимым объемом знаний и навыков
 - Е. профессиональное поведение
 - Г. профессиональная компетентность
 - Г. добросовестность
 - Н. независимость
4. В каком принципе аудита закреплено, что аудиторы и аудиторские организации обязаны обеспечивать сохранность документов?
 - Е. независимость
 - Г. объективность
 - Г. честность
 - Н. конфиденциальность
5. В каком принцип аудита закреплено, что аудиторы и аудиторские организации обязаны соблюдать приоритет общественных интересов, поддержании имиджа профессии?
 - Е. профессиональное поведение
 - Г. профессиональная компетентность
 - Г. добросовестность

Н. независимость

6. Выберите основную цель внешнего аудита

- Е. снизить уровень риска аудируемого лица
- Г. установить достоверность бухгалтерской отчетности
- Г. выявить ошибки и нарушения в ведении учета
- Н. наложить на предприятие штрафные санкции

7. Назовите родину современного аудита?

- Е. Великобритания
- Г. Россия
- Г. Германия
- Н. Франция

8. Кто является Высшим органом Федеральной аудиторской палаты является?

- Е. Счетная палата
- Г. Всероссийский съезд аудиторов
- Г. Собрание акционеров
- Н. Собрание учредителей

9. назовите по каким категориям делится аудит?

- 2. Независимый, государственный и внутренний
- 3. Обязательный и инициативный
- 4. Общий и банковский
- 5. Внутренний и внешний

10. Какому аудиту относится внутренний аудит?

- Е. предпринимательской деятельности
- Г. исполнительской деятельности
- Г. административной деятельности
- Н. экспертной деятельности в области государственного финансового контроля

11. Какие основные положения методики не включают при проведения аудита?

- А. нормативное обеспечение аудита;
- В. предметную область проверки;
- С. методику проверки основных разделов учета;
- Д. нет правильного ответа.

12. Как называется рабочая документация при проведении аудита?

- А. аудиторский отчет;
- А. аудиторское заключение;
- В. записи по время проведения аудиторских процедур;
- С. документация по составлению договора на проведение аудита.

13. Какие документы при проведении аудита не соответствуют Заключительному этапу?

- А. план аудита;
- В. аудиторский отчет;
- С. аудиторское заключение;
- Д. все ответы не правильные.

14. Какие документы не влияют на количество и состав рабочих документов аудитора?

- А. квалификация аудитора;
- В. квалификация руководства проверяемого предприятия;
- С. условия договора на проведение аудита;
- Д. наличие эксперта.

15. Кто подписывает Аудиторское заключение?

- А. только руководитель аудиторской фирмы;
- В. руководитель аудиторской фирмы и аудитор, которые непосредственно проводил аудиторскую проверку;
- С. руководитель аудиторской фирмы и руководитель проверяемого предприятия;
- Д. все аудиторы, принимающие участие в проверке, и текст заключения утверждается руководителем аудиторской фирмы.

- 16. Какое аудиторское заключение нельзя отнести видам аудиторского заключения?**
А. условно-положительное заключение;
В. условно-отрицательное заключение; +
С. безусловно-положительное заключение;
D. отрицательное заключение.
- 17. Что составляется при наличии фундаментального несогласия?**
А. положительное заключение;
В. условно-положительное заключение;
С. отрицательное заключение;
D. отказ от выдачи заключения.
- 18. Как называется Сбор информации аудитором у работников предприятия**
А. наблюдением;
В. опросом;
С. встречной проверкой;
D. аналитическими процедурами.
- 19. Какие документы не относятся к итоговым документам аудиторской проверки?**
Документы по оценке аудиторского риска.
А. Результаты экспертизы привлеченного специалиста.
В. Общий план проведения аудита.
С. Все ответы правильные. +
- 20. Назовите аудиторские доказательства, включающие в себя информацию, полученную от третьих лиц в письменном виде?**
А. Внутренние аудиторские доказательства.
В. Внешние аудиторские доказательства
С. Смешанные аудиторские доказательства.
D. Нет правильного ответа

РАЗДЕЛ 3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НЕСООТВЕТСТВИЙ ПРИ АУДИТЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о требовании и несоответствии. Цели и содержание процесса идентификации несоответствия в системе управления охраной труда. Методические подходы к идентификации несоответствий. Объективность и доказательство несоответствия. Виды несоответствий и их последствия для результатов аудита системы управления охраной труда. Анализ несоответствий. Определение причин несоответствий. Оценивание необходимости действий, направленных на избежание повторения несоответствий. Особенности аудита отдельных элементов системы управления охраной труда, безопасности труда и охраны здоровья.

Требования национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011 в отношении аудиторов. Общие требования к аудиторам системы управления охраной труда. Полномочия, права, обязанности и ответственность аудитора. Компетентность аудитора. Общие и специальные знания и навыки аудиторов системы управления охраной труда. Требования к специальным компетенциям аудиторов системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМБТ и ОЗ). Общие знания и навыки руководителя группы по аудиту. Критерии оценки аудиторов. Определение компетентности аудитора для удовлетворения потребностей программы аудита. Порядок подготовки аудиторов и ведущих аудиторов. Поддержание и повышение компетентности аудитора.

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. Определение целей, области и критериев для конкретных аудитов. Управление программой аудита, ведение и поддержание записей по аудиту. Анализ и

улучшение программы аудита. Состав и содержание этапов подготовки и проведения аудита на месте. Разработка плана аудита на месте. Организация взаимодействия с проверяемой организацией и заказчиком аудита. Анализ документации системы менеджмента. Ведение записей по аудиту. Разрешение спорных вопросов и конфликтов при аудите. Проведение совещаний. Виды и реализация заключений по результатам аудита. Методы получения информации при аудите. Обеспечение объективности свидетельств аудита. Методика идентификации несоответствий в системах менеджмента. Проведение анализа документов. Осуществление представительной выборки. Подготовка рабочих документов. Поведение аудитора и его действия на посещаемых объектах. Регистрация соответствий. Регистрация и протоколирование несоответствий. Обращение с выводами, относящимися к сложносоставным критериям. Определение выводов аудита

Тема 3.1. Понятие о «качестве», «требовании» и «несоответствии» в системе управления охраны труда

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о требовании и несоответствии. Цели и содержание процесса идентификации несоответствия в системе управления охраной труда. Управление несоответствиями, корректирующие и предупреждающие мероприятия в системе управления охраной труда.

Тема 3.2. Методы и процедуры идентификации несоответствий

Перечень изучаемых элементов содержания

Методические подходы к идентификации несоответствий. Объективность и доказательство несоответствия. Виды несоответствий и их последствия для результатов аудита системы управления охраной труда. Анализ несоответствий. Определение причин несоответствий. Оценивание необходимости действий, направленных на избежание повторения несоответствий. Исправления несоответствия.

Тема 3.3 Общие требования к аудиторам системы управления охраной труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Требования национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011 в отношении аудиторов. Общие требования к аудиторам системы управления охраной труда. Полномочия, права, обязанности и ответственность аудитора. Компетентность аудитора. Общие и специальные знания и навыки аудиторов системы управления охраной труда. Требования к специальным компетенциям аудиторов системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМБТ и ОЗ).

Тема 3.4 Порядок подготовки и оценки аудиторов и ведущих аудиторов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие знания и навыки руководителя группы по аудиту. Критерии оценки аудиторов. Определение компетентности аудитора для удовлетворения потребностей программы аудита. Порядок подготовки аудиторов и ведущих аудиторов. Поддержание и повышение компетентности аудитора.

Тема 3.5 Разработка и внедрение программы аудита. Мониторинг, анализ и улучшение программы аудита.

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. Определение целей, области и критериев для

конкретных аудитов. Управление программой аудита, ведение и поддержание записей по аудиту. Анализ и улучшение программы аудита.

Тема 3.6 Подготовка и проведение аудита на месте

Перечень изучаемых элементов содержания

Состав и содержание этапов подготовки и проведения аудита на месте. Разработка плана аудита на месте. Организация взаимодействия с проверяемой организацией и заказчиком аудита. Анализ документации системы менеджмента. Ведение записей по аудиту. Разрешение спорных вопросов и конфликтов при аудите. Проведение совещаний. Виды и реализация заключений по результатам аудита.

Тема 3.7 Методы получения объективных свидетельств аудита. Идентификация несоответствий в системе управления охраны труда.

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы получения информации при аудите. Обеспечение объективности свидетельств аудита. Методика идентификации несоответствий в системах менеджмента. Проведение анализа документов. Осуществление представительной выборки. Подготовка рабочих документов. Поведение аудитора и его действия на посещаемых объектах. Регистрация соответствий. Регистрация и протоколирование несоответствий. Обращение с выводами, относящимися к сложносоставным критериям. Определение выводов аудита.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Тема 3.1. Понятие о «качестве», «требовании» и «несоответствии» в системе управления охраны труда

Форма практического задания; кейс-задание.

Примерное название кейс-заданий к разделу 3:

1. Кейс: «Идентификация и оформление карточки выявленного несоответствия требованиям стандарта на систему менеджмента на основании описания выявленного нарушения (отклонение от технологии выполнения работы, нарушение инструкции по охране труда, невыполнение требования НПА, ...)».

Тема 3.2. Методы и процедуры идентификации несоответствий

Форма практического задания; контрольная работа

Примерный перечень заданий для контрольной работы:

2. Разработать перечень вопросов аудитора (не менее 20) для оценки соответствия Политики организации в области менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМБТ и ОЗ).
3. Разработать перечень вопросов (не менее 20) для оценки соответствия элемента «мониторинг и измерения» системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМБТ и ОЗ).
4. 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 (СМБТ и ОЗ).
5. Разработать перечень вопросов для оценки соответствия элемента ... (10-15 вариантов)
6. Идентифицировать несоответствие, выявленное при аудите СМБТ и ОЗ (кейс-задание) – 40 и более вариантов...

Тема 3.3 Общие требования к аудиторам системы управления охраной труда.

Тема 3.4 Порядок подготовки и оценки аудиторов и ведущих аудиторов.

Форма практического задания; контрольная работа

Примерный перечень заданий для контрольной работы:

1. Какие требования предъявляются к уровню образования аудитора (ведущего аудитора)?
2. Каким образом подтверждается компетентность внутреннего аудитора?
3. Какими личными качествами должен обладать аудитор?
4. Какие черты характера личности человека препятствуют его становлению в качестве аудитора системы управления охраной труда?
5. Какими общими компетенциями должен обладать аудитор?
6. Какие специальные компетенции требуются аудитору СМ БТ и ОЗ?
7. Какие особые требования предъявляются к компетенции руководителя группы по аудиту (ведущего аудитора)?
8. Из каких соображений формируется состав группы аудиторов?
9. В какой степени (как минимум) аудитор должен разбираться в технологии производства организации, где он проводит аудит системы управления охраной труда: иметь представление, знать, уметь, иметь опыт?
10. Какой минимум требований и условий должен выполнить аудитор, чтобы возглавить группу внешнего аудита?

Тема 3.5 Разработка и внедрение программы аудита. Мониторинг, анализ и улучшение программы аудита.

Тема 3.6 Подготовка и проведение аудита на месте

Тема 3.7 Методы получения объективных свидетельств аудита. Идентификация несоответствий в системе управления охраны труда.

Форма практического задания: кейс задание

Примерное название кейс-заданий

1. Кейс «Формирование программы внутреннего аудита СМБТ и ОЗ в организации для оценки соответствия политике организации в области СМБТ и ОЗ».
2. Кейс «Разработка плана аудита элемента СМБТ и ОЗ».
3. Кейс: «Формирование компетенций группы аудиторов для оценки соответствия п.4.3.1 (...) стандарта ГОСТ Р ИСО-45001-2020».
4. Кейс: «Составление плана проведения предварительного (заключительного) совещания при проведении аудита ... организации (... подразделения) для оценки соответствия политике организации в области СМБТ и ОЗ».

Варианты:

1. «Организации Обучения по охране труда на предприятии»
2. «Средства индивидуальной защиты», «Смывающие и обезвреживающие средства», «Бесплатное профилактическое питание».
3. Информирование работников об улучшении условий труда на рабочем месте.
4. Организация и проведение идентификации опасности и оценка профессиональных рисков.
5. Организация и обеспечение медицинских осмотров.
6. Организация и проведения специальной оценки условий труда.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля-коллоквиум

Вопросы на коллоквиум:

18. Какая роль отводится высшему руководству в отношении установления целей аудита?

19. От каких факторов зависит объем и содержание программы?
20. Какие два основных элемента должны содержать программа аудита?
21. Назовите процессы управления программой аудита в их последовательности
22. Какое лицо определяет объем программы аудита?
23. Какие факторы влияют на объем программы аудита?
24. Какие существуют риски, связанные с разработкой, внедрением, мониторингом и анализом программы аудита?
25. Какое лицо и что должно учесть при идентификации ресурсов для программы аудита?
26. Кому поручается процесс внедрения программы аудита?
27. Посредством каких действий и процессов осуществляется внедрение программы аудита?
28. Какие элементы должны быть заложены в основу каждого отдельного аудита?
29. Какие факторы включает область конкретного аудита?
30. Что могут включать в себя критерии аудита?
31. Какой основной фактор должен учитываться при формировании группы по аудиту?
32. Какие дополнительные факторы должны учитываться при определении численности и состава группы по аудиту для конкретного аудита?
33. Какие шаги следует предпринять для обеспечения общей компетентности группы по аудиту?
34. Какие функции могут выполнять стажеры в группе по аудиту?
35. От каких факторов зависит выбор методов для проведения конкретного аудита?
36. Какие элементы взаимодействуют при выполнении аудита
37. На кого может быть возложена ответственность за эффективное применение методов аудита?
38. Какому главному критерию должен соответствовать набор методов, применяемых при аудите?
39. В каких случаях допустимо использование представительной выборки для аудита?
40. На каких основаниях базируются выборки, сделанные по усмотрению?
41. Какой основной недостаток присущ выборкам, сделанным по усмотрению?
42. Какой фактор является ключевым при согласовании объема статистической выборки?
43. Что называют "допустимым уровнем достоверности"?
44. Какие вопросы должна рассмотреть группа по аудиту при подготовке рабочих документов группа по аудиту?
45. Какие меры необходимо предусмотреть, чтобы аудит не препятствовал осуществлению рабочих процессов проверяемой организации, и не содержал рисков для здоровья и безопасности группы по аудиту;
46. Что необходимо учитывать при получении информации методом интервьюирования?
47. Какие элементы должны быть учтены для регистрации выявленных соответствий?
48. Какие элементы должны быть учтены для регистрации и протоколирования выявленных несоответствий?

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. (сессия 3-4)		
Раздел 1. Понятие о проверках систем управления в охране труда	11	Самостоятельное изучение материала темы: Место, роль, содержание аудита третьей стороны.
Раздел 2. Методологические основы и принципы аудита системы управления охраны труда	11	Самостоятельное изучение материала темы: Принципы профессиональной осмотрительности при проведении аудита в организациях.
Раздел 3. Идентификация несоответствий при аудите системы управления охраны труда	12	Самостоятельное изучение материала темы: Объективность и доказательство несоответствия.
Общий объем по дисциплине часов	34	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Дайте определение аудита системы управления охраны труда
2. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «контроля» в системе управления охраной труда.
3. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «надзора» в системе управления охраной труда.
4. В чем заключается принципиальное отличие «аудита системы управления охраны труда» от «контроля системы управления охраной труда»?
5. Какой из общих принципов системы управления охраной труда заложен в основу требования объективности свидетельств аудита системы управления охраны труда?
6. Какие показатели системы управления охраны труда измеряются при аудите системы управления охраной труда?
7. Что такое качество?
8. Чем несоответствие отличается от нарушения?
9. Что такое требование?
10. В чем заключаются принципиальные отличия идентификации несоответствий систем менеджмента от выявления нарушений в системах управления?
11. Какое 1 действие может быть осуществлено в системе управления по выявленным нарушениям?
12. Какие 2 действия могут быть осуществлены в системе управления охраной труда по идентифицированным несоответствиям?
13. Чем комплексный аудит отличается от аудита интегрированной системы менеджмента?
14. Какому виду аудита соответствует аудит при сертификации системы управления охраной труда?
15. Какому виду аудита соответствует аудит, проводимый внешней стороной по заказу первой стороны?
16. Дайте определения понятию «критерии аудита»

Примерный перечень тем реферата к Разделу 1:

1. Исторические этапы становления и развития аудита.

2. Цели и содержание контроля и надзора в системе управления охраной труда.
3. Концептуальные различия в подходах У.Э. Шухрата и У.Э. Деминга к проверкам системы менеджмента.
4. Анализ отличий «аудита» и «надзора» в системе управления охраной труда.
5. Особенности аудита систем менеджмента безопасности по сравнению с аудитом СМК.
6. Анализ отличий «аудитов систем менеджмента» от мероприятий по «контролю» в системах управления.
7. Проблемы обеспечения объективности свидетельств аудита системы управления охраной труда.
1. Анализ терминологического окружения стандартного определения аудита системы управления охраной труда.
8. Особенности и проблемы оценки соответствия системы управления охраной труда.
1. правовым требованиям при проведении аудита системы управления охраной труда.
2. Сопоставительный анализ выявленных при аудите *несоответствий* системы управления охраной труда отличается от *нарушений*, выявленных при контроле системы управления.
3. Проблемы формулирования требований к системе управления охраной труда с точки зрения аудитора и направления их решения.
4. Анализ этапов процесса идентификации несоответствий системы управления охраной труда.
5. Анализ интересов сторон при различных видах аудитов.
6. Анализ терминологического окружения понятия «...» ...

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Штефан, М. А. Основы аудита: учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под общей редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13601-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519624> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Сергеев, Л. И. Государственный аудит: учебник для вузов / Л. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12932-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518913> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Казакова, Н. А. Аудит: учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511129> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Строительный контроль и аудит: учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492120> (дата обращения: 10.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самоподготовки:

1. Дать определения основных понятий аудита системы управления охраной труда (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. Дать характеристику принципа *профессиональной осмотрительности* ... Привести положительные и отрицательные примеры реализации (несоблюдения) принципа.
5. Что представляет собой «измерение» в системе управления охраной труда?
6. Какими параметрами оценивается качество результата измерения?
7. Что представляет собой понятие «неопределённость» измерения в метрологии?
8. Что представляет собой поверка средства измерения?
9. Что представляет собой калибровка средства измерения?
10. Какие показатели системы менеджмента техносферной безопасности подлежат измерению?
11. Дайте определение понятию результативность в отношении *действия* (деятельности) и *системы* управления охраной труда?
12. В каких единицах может быть измерена результативность системы управления охраной труда?
13. Что представляет собой эффективность системы управления охраной труда?
14. Какие данные и условия необходимы, чтобы оценить эффективность системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья?

Примерный перечень тем реферата к Разделу 2:

1. Анализ проблем и противоречий терминологического окружения основных (2-3) понятий аудита.
2. Исследование проблем реализации основных принципов аудита (всего – 6).
3. Нормативно-правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации.
4. Нормативно-методические основы аттестации методик выполнения измерений.
5. Сущность и современное значение неопределенности в оценке точности результата измерения.
6. Проблемы оценивания неопределенности результатов измерения производственных факторов.
7. Исторические этапы развития представления о качестве результата измерения.
8. Проблемы формирования измеримых показателей системы управления техносферной безопасности.
9. Методические подходы к оценке эффективности системы менеджмента безопасности в техносфере.
10. Планирование аудита элемента «мониторинг и измерения».
11. Формирование требований к компетенциям аудиторов для проверки элемента «мониторинг и измерения».
12. Роль мониторинга и измерений показателей систем менеджмента в концепциях циклов Шухарта и Деминга.
13. Реализация измерений показателей системы менеджмента в фундаментальных принципах системы управления охраной труда.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

1. Штефан, М. А. Основы аудита : учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под общей редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13601-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519624> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Сергеев, Л. И. Государственный аудит : учебник для вузов / Л. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12932-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518913> (дата обращения: 10.02.2024).

3. Казакова, Н. А. Аудит : учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511129> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492120> (дата обращения: 10.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы

1. Каким требованиям должно отвечать само «требование», подлежащее аудиту в системах управления охраной труда?
2. Какие цели преследует выявление несоответствий в системах управления охраной труда?
3. Почему выявление несоответствия при аудите подразделения (в отличие от выявленного нарушения при контроле) воспринимается руководством подразделения положительно?
4. Требованию какого документа, в конечном итоге, сопоставляется выявленное несоответствие?
5. Назовите примерный состав несоответствий системе управления охраной труда?
6. Какие могут быть несоответствия при аудите политики организации?
7. Идентифицируйте несоответствие стандарту ГОСТ Р 54934-2012, связанное с отсутствием в организации методологии оценки рисков?
8. Как можно обеспечить объективность выводов аудитора, если информация о несоответствии получена методом интервью («со слов работника»)?
9. Какие несоответствия обычно относят к существенным?
10. Какие последствия влечет выявление существенного несоответствия при сертификационном аудите?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

1. Штефан, М. А. Основы аудита : учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под общей редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13601-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519624> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Сергеев, Л. И. Государственный аудит : учебник для вузов / Л. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12932-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518913> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Казакова, Н. А. Аудит : учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511129> (дата обращения: 10.02.2024).

4. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492120> (дата обращения: 10.02.2024).

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 5

1. Штефан, М. А. Основы аудита : учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под общей редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13601-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519624> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Сергеев, Л. И. Государственный аудит : учебник для вузов / Л. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12932-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518913> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Казакова, Н. А. Аудит : учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511129> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492120> (дата обращения: 10.02.2024).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом

обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде,

соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (кейс-задания);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Понятие о проверках систем управления в охране труда	ОПК-3	тесты	1. Дайте определение аудита системы управления охраны труда 2. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «контроля» в системе управления охраной труда. 3. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «надзора» в системе управления охраной труда. 4. В чем заключается принципиальное отличие «аудита системы управления охраны труда» от «контроля системы управления охраной труда»? 5. Какой из общих принципов системы управления охраной труда заложен в основу требования объективности свидетельств аудита системы управления охраны труда? 6. Какие показатели системы управления охраны труда измеряются при аудите системы управления охраной труда? 7. Что такое качество? 8. Чем несоответствие отличается от нарушения? 9. Что такое требование? 10. Какими общими компетенциями должен обладать аудитор? 11. Какие специальные компетенции требуются аудитору СМ БТиОЗ? 12. Какие особые требования предъявляются к компетенции руководителя группы по аудиту (ведущего аудитора)?
		ПК-1	тесты	1. В чем заключаются принципиальные отличия идентификации несоответствий систем менеджмента от выявления нарушений в системах управления? 2. Какое 1 действие может быть осуществлено в системе управления по выявленным нарушениям? 3. Какие 2 действия могут быть осуществлены в системе управления охраной труда по идентифицированным несоответствиям? 4. Чем комплексный аудит отличается от аудита интегрированной системы менеджмента? 5. Какому виду аудита соответствует аудит при сертификации системы управления охраной труда? 6. Какому виду аудита соответствует аудит, проводимый внешней стороной по заказу первой стороны? 7. Дайте определения понятию «критерии аудита»

2.	Раздел 2. Методологически основы и принципы аудита системы управления охраны труда	ОПК-3,	Тесты	1. Дать определения основных понятий аудита системы управления охраной труда (по ГОСТ Р ИСО 19011). 2. Называть принципы аудита (по ГОСТ Р ИСО 19011). 3. Дать характеристику принципа <i>целостности</i> аудита. Привести положительные и отрицательные примеры реализации (несоблюдения) принципа. 4. Дать характеристику принципа <i>профессиональной осмотрительности</i> ... Привести положительные и отрицательные примеры реализации (несоблюдения) принципа. 5. Что представляет собой «измерение» в системе управления охраной труда? 6. Какими параметрами оценивается качество результата измерения?
		ПК-1	тесты	1. Что представляет собой понятие «неопределённость» измерения в метрологии? 2. Что представляет собой поверка средства измерения? 3. Что представляет собой калибровка средства измерения? 4. Какие показатели системы менеджмента техносферной безопасности подлежат измерению? 5. Дайте определение понятию результативность в отношении <i>действия</i> (деятельности) и <i>системы</i> управления охраной труда? 6. В каких единицах может быть измерена результативность системы управления охраной труда? 7. Что представляет собой эффективность системы управления охраной труда? 8. Какие данные и условия необходимы, чтобы оценить эффективность системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья? 9. Из каких соображений формируется состав группы аудиторов? 10. В какой степени (как минимум) аудитор должен разбираться в технологии производства организации, где он проводит аудит системы управления охраной труда: иметь представление, знать, уметь, иметь опыт? 11. Какой минимум требований и условий должен выполнить аудитор, чтобы возглавить группу внешнего аудита?
3.	Раздел 3. Идентификация несоответствий при аудите системы управления охраны труда	ОПК-3,	Контрольная работа	1. Каким требованиям должно отвечать само «требование», подлежащее аудиту в системах управления охраной труда? 2. Какие цели преследует выявление несоответствий в системах управления охраной труда? 3. Почему выявление несоответствия при аудите подразделения (в отличие от выявленного нарушения при контроле) воспринимается руководством подразделения положительно? 4. Требованию какого документа, в конечном итоге, сопоставляется выявленное несоответствие? 5. Назовите примерный состав несоответствий системе управления охраной труда? 6. Какие могут быть несоответствия при аудите политики организации? 7. Какие требования предъявляются к уровню образования аудитора (ведущего аудитора)? 8. Каким образом подтверждается компетентность внутреннего аудитора? 9. Каким личными качествами должен обладать аудитор? 10. Какие черты характера личности человека препятствуют его становлению в качестве аудитора системы управления охраной труда?

				11. Какими общими компетенциями должен обладать аудитор? 12. Какие специальные компетенции требуются аудитору СМ БТиОЗ? 13. 3. Какие особые требования предъявляются к компетенции руководителя группы по аудиту (ведущего аудитора)?
		ПК-1	Контрольная работа	1. Идентифицируйте несоответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 45001-2020, связанное с отсутствием в организации методологии оценки рисков? 2. Как можно обеспечить объективность выводов аудитора, если информация о несоответствии получена методом интервью («со слов работника»)? 3. Какие несоответствия обычно относят к существенным? 4. Какие последствия влечет выявление существенного несоответствия при сертификационном аудите? 1. Какие элементы взаимодействуют при выполнении аудита 2. На кого может быть возложена ответственность за эффективное применение методов аудита? 3. Какому главному критерию должен соответствовать набор методов, применяемых при аудите? 4. В каких случаях допустимо использование представительной выборки для аудита? 5. На каких основаниях базируются выборки, сделанные по усмотрению? 6. Какой основной недостаток присущ выборкам, сделанным по усмотрению? 7. Какой фактор является ключевым при согласовании объема статистической выборки? 8. Что называют "допустимым уровнем достоверности"? 9. Какие вопросы должна рассмотреть группа по аудиту при подготовке рабочих документов группа по аудиту? 10. Какие меры необходимо предусмотреть, чтобы аудит не препятствовал осуществлению рабочих процессов проверяемой организации, и не содержал рисков для здоровья и безопасности группы по аудиту? 11. Что необходимо учитывать при получении информации методом интервьюирования? 12. Какие элементы должны быть учтены для регистрации выявленных соответствий? 13. Какие элементы должны быть учтены для регистрации и протоколирования выявленных несоответствий?

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-3	1. Дайте определение аудита системы управления охраны труда 2. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «контроля» в системе управления охраной труда. 3. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «надзора» в системе управления охраной труда. 4. В чем заключается принципиальное отличие «аудита системы управления охраны труда» от «контроля системы управления охраной труда»? 5. Какой из общих принципов системы управления охраной труда заложен в основу требования объективности свидетельств аудита системы управления охраны труда? 6. Какие показатели системы управления охраны труда измеряются при аудите системы управления охраной труда? 7. Что такое качество? 8. Чем несоответствие отличается от нарушения? 9. Что такое требование? 10. Дать определения основных понятий аудита системы управления охраной труда (по ГОСТ Р ИСО 19011). 11. Называть принципы аудита (по ГОСТ Р ИСО 19011). 12. Дать характеристику принципа целостности аудита. Привести положительные и отрицательные примеры реализации (несоблюдения) принципа. 13. Дать характеристику принципа профессиональной осмотрительности ... Привести положительные и отрицательные примеры реализации (несоблюдения) принципа. 14. Что представляет собой «измерение» в системе управления охраной труда? 15. Какими параметрами оценивается качество результата измерения? 16. Каким требованиям должно отвечать само «требование», подлежащее аудиту в системах управления охраной труда? 17. Какие цели преследует выявление несоответствий в системах управления охраной труда? 18. Почему выявление несоответствия при аудите подразделения (в отличие от выявленного нарушения при контроле) воспринимается руководством подразделения положительно? 19. Требованию какого документа, в конечном итоге, сопоставляется выявленное несоответствие? 20. Назовите примерный состав несоответствий системе управления охраной труда? 21. Какие могут быть несоответствия при аудите политики организации? 22. Какие требования предъявляются к уровню образования аудитора (ведущего аудитора)? 23. Каким образом подтверждается компетентность внутреннего аудитора? 24. Какими личными качествами должен обладать аудитор? 25. Какие черты характера личности человека препятствуют его становлению в качестве аудитора системы управления охраной труда? 26. Какая роль отводится высшему руководству в отношении установления целей аудита? 27. От каких факторов зависит объем и содержание программы? 28. Какие два основных элемента должны содержать программа аудита? 29. Назовите процессы управления программой аудита в их последовательности 30. Какое лицо определяет объем программы аудита? 31. Какие факторы влияют на объем программы аудита? 32. Какие существуют риски, связанные с разработкой, внедрением, мониторингом и анализом программы аудита?

	33. Какое лицо и что должно учесть при идентификации ресурсов для программы аудита? 34. Кому поручается процесс внедрения программы аудита? 35. Посредством каких действий и процессов осуществляется внедрение программы аудита? 36. Какие элементы должны быть заложены в основу каждого отдельного аудита? 37. Какие факторы включает область конкретного аудита? 38. Что могут включать в себя критерии аудита? 39. Какой основной фактор должен учитываться при формировании группы по аудиту? 40. Какие дополнительные факторы должны учитываться при определении численности и состава группы по аудиту для конкретного аудита? 41. Какие шаги следует предпринять для обеспечения общей компетентности группы по аудиту? 42. Какие функции могут выполнять стажеры в группе по аудиту? 43. От каких факторов зависит выбор методов для проведения конкретного аудита?
ПК-1	1. В чем заключаются принципиальные отличия идентификации несоответствий систем менеджмента от выявления нарушений в системах управления? 2. Какое 1 действие может быть осуществлено в системе управления по выявленным нарушениям? 3. Какие 2 действия могут быть осуществлены в системе управления охраной труда по идентифицированным несоответствиям? 4. Чем комплексный аудит отличается от аудита интегрированной системы менеджмента? 5. Что представляет собой понятие «неопределённость» измерения в метрологии? 6. Что представляет собой поверка средства измерения? 7. Что представляет собой калибровка средства измерения? 8. Какие показатели системы менеджмента техносферной безопасности подлежат измерению? 9. Дайте определение понятию результативность в отношении <i>действия</i> (деятельности) и <i>системы</i> управления охраной труда? 10. Идентифицируйте несоответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 45001-2020, связанное с отсутствием в организации методологии оценки рисков? 11. Как можно обеспечить объективность выводов аудитора, если информация о несоответствии получена методом интервью («со слов работника»)? 12. Какие специальные компетенции требуются аудитору СМ БТиОЗ? 13. Какие особые требования предъявляются к компетенции руководителя группы по аудиту (ведущего аудитора)? 14. Какие элементы взаимодействуют при выполнении аудита 15. На кого может быть возложена ответственность за эффективное применение методов аудита? 16. Какому главному критерию должен соответствовать набор методов, применяемых при аудите? 17. В каких случаях допустимо использование представительной выборки для аудита? 18. На каких основаниях базируются выборки, сделанные по усмотрению? 19. Какой основной недостаток присущ выборкам, сделанным по усмотрению? 20. Какой фактор является ключевым при согласовании объема статистической выборки? 21. Что называют "допустимым уровнем достоверности"? 22. Какие вопросы должна рассмотреть группа по аудиту при подготовке рабочих документов группа по аудиту? 23. Какие меры необходимо предусмотреть, чтобы аудит не препятствовал осуществлению рабочих процессов проверяемой организации, и не содержал рисков для здоровья и безопасности группы по аудиту? 24. Какому виду аудита соответствует аудит при сертификации системы управления охраной труда? 25. Какому виду аудита соответствует аудит, проводимый внешней стороной по заказу первой стороны? 26. Дайте определения понятию «критерии аудита» 27. В каких единицах может быть измерена результативность системы управления охраной труда? 28. Что представляет собой эффективность системы управления охраной труда?

	29. Какие данные и условия необходимы, чтобы оценить эффективность системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья? 30. Какие несоответствия обычно относят к существенным? 31. Какие последствия влечет выявление существенного несоответствия при сертификационном аудите? 32. Из каких соображений формируется состав группы аудиторов? 33. В какой степени (как минимум) аудитор должен разбираться в технологии производства организации, где он проводит аудит системы управления охраной труда: иметь представление, знать, уметь, иметь опыт? 34. Какой минимум требований и условий должен выполнить аудитор, чтобы возглавить группу внешнего аудита? 35. Какие меры необходимо предусмотреть, чтобы аудит не препятствовал осуществлению рабочих процессов проверяемой организации, и не содержал рисков для здоровья и безопасности группы по аудиту? 36. Что необходимо учитывать при получении информации методом интервьюирования? 37. Какие элементы должны быть учтены для регистрации выявленных соответствий? 38. Какие элементы должны быть учтены для регистрации и протоколирования выявленных несоответствий?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Штефан, М. А. Основы аудита : учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под общей редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13601-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519624> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Сергеев, Л. И. Государственный аудит : учебник для вузов / Л. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12932-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518913> (дата обращения: 10.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Казакова, Н. А. Аудит : учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511129> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492120> (дата обращения: 10.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе на занятиях.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуск к экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и	http://biblioclub.ru/

		корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций,) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
			___.___.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	___.___.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	___.___.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	___.___.____



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки**

/Леонов В.В./

«26» марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДЕКЛАРАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность
«Менеджмент в техносферной безопасности»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения
очная**

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	25
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	25
3.2. Задания для самостоятельной работы	25
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	30
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	31
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	31
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	31
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	31
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	32
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	33
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	35
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	35
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	39
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	41
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	41
5.1.1. Основная литература	41
5.1.2. Дополнительная литература	41
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	42
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	42
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	43
5.4.1. Средства информационных технологий	43
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	43
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	43
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	44
5.6. Образовательные технологии	45
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	46

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Декларация безопасности и сертификация» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –*магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Декларация безопасности и сертификация» разработана рабочей группой в составе: канд. биолог. наук, доцента Арсланбековой Ф. Ф.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний в области специальной оценки условий труда, декларирования условий труда в соответствии государственным нормативным требованиям охраны труда и сертификации проводимых работ (услуг), последующим применением в профессиональной сфере формирование у будущих специалистов навыков определение степени соответствия и результативности разработанной и внедренной системы управления охраной труда в организации

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение законодательно-нормативной базы в области специальной оценки условий труда и сертификации;
2. Изучение Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда;
3. Изучение нормативной базы сертификации системы качества;
4. Изучении сертификация работ по охране труда и управлению профессиональными рисками
5. Изучение сертификация менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда
6. Порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотносённые с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3; ПК-1; ПК-3 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	ОПК – 3.1 Умеет собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию	Знать: основные подходы к систематизации и обобщению экспериментальных и практических результатов профессиональной деятельности и принятия оптимального решения.
		ОПК – 3.2 Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Уметь: планировать научное исследование, собирать, фиксировать и обобщать результаты исследования
		ОПК – 3.3 Творчески осмысляет результаты эксперимента, разрабатывает рекомендации по их практическому применению, выдвигает научные идеи	Владеть: навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.
	ПК-1 Способен определить цели и задачи	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, меры

	(политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда		предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по оценке профессиональных рисков, составлять реестр опасностей, мероприятия по обеспечению безопасного функционирования системы управления техносферной безопасностью;
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеть: методами управления, контроля и прогнозирования охраной труда, расчетами и оценкой профессиональных рисков, идентификации вредных и опасных производственных факторов.
	ПК-3 Способен анализировать мероприятия, направленные безопасность, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	ПК-3.1 Владет навыками анализа выполнения мероприятий, предусмотренных планами (программами) улучшения безопасности на предприятии	Знать: нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, относящиеся к методам, порядку выявления и оценке опасностей и профессиональных рисков работников; методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов; типовые нормы средств индивидуальной защиты; перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков
		ПК-3.2 Владет навыками анализа результатов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах	Уметь: анализировать выполнение мероприятий, предусмотренных планами (программами) улучшения условий и охраны труда; анализировать результаты оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; анализировать состояние производственного травматизма и профессиональных заболеваний, результативности принимаемых мер по устранению выявленных нарушений; анализировать эффективность выбора и применения средств индивидуальной защиты
		ПК-3.3 Владет навыками анализа состояния производственного травматизма и профессиональных заболеваний, результативности принимаемых мер по устранению выявленных нарушений	Владеть: необходимой информацией для проведения оценки состояния условий и охраны труда на рабочих местах; навыками оценки соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	74	74			
Лекционные занятия	30	30			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	42	42			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации	2	2			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	16	16			
Контроль промежуточной аттестации	18	18			
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	108	108			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультация
Семестр 3										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация
Раздел 1. Сфера действия закона «О техническом регулировании», объекты и основные понятия в области технического регулирования	17	5	12	6		6				
Тема 1.1. Современное состояние технического регулирования. Правовые основы технического регулирования.	8	3	5	3		2				
Тема 1.2 Добровольная сертификация по охране труда по стандартам ИСО 45001.	9	2	7	3		4				
Раздел 2. Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.	33	5	28	12		16				
Тема 2.1. Специальная оценка условий труда	16	2	14	6		8				
Тема 2.2. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.	17	3	14	6		8				
Раздел 3. Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности средств индивидуальной защиты».	40	6	34	12		22				
Тема 3.1 Правила обеспечения работников СИЗ и СС	9	1	8	2		6				
Тема 3.2 Безопасность средств индивидуальной защиты.	5	1	4	2		2				
Тема 3.4 Форма подтверждения СИЗ	5	1	4	2		2				
Тема 3.5. Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда и ОПР	12	2	10	4		6				
Тема 3.6. Комплексная оценка эффективности СИЗ	9	1	8	2		6				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
Форма промежуточной аттестации	экзамен									
Общий объем, часов	108	16	74	30		42				2

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

МОДУЛЬ 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.

Раздел 1. Сфера действия закона «о техническом регулировании», объекты и основные понятия в области технического регулирования

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы технического регулирования в РФ. Цели и виды технических регламентов. Содержание технических регламентов. Порядок разработки ТР. Процедуры подтверждения соответствия продукции в ЕврАзЭС. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Нанесение знака соответствия. Обязательное подтверждение соответствия машин и оборудования. Порядок принятия, изменения и отмены ТР.

Цели и принципы аккредитации. Национальная система аккредитации (РОСА). Аккредитация органов по сертификации и испытательные лаборатории. сертификационные испытания при аккредитации. Классификация основных видов испытаний.

Тема 1.1. Современное состояние технического регулирования. Правовые основы технического регулирования.

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы технического регулирования в РФ. Цели и виды технических регламентов. Содержание технических регламентов. Порядок разработки ТР. Процедуры подтверждения соответствия продукции в ЕврАзЭС. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Нанесение знака соответствия. Обязательное подтверждение соответствия машин и оборудования. Порядок принятия, изменения и отмены ТР.

Цели и принципы аккредитации. Национальная система аккредитации (РОСА). Аккредитация органов по сертификации и испытательные лаборатории. сертификационные испытания при аккредитации. Классификация основных видов испытаний.

Тема 1.2 Добровольная сертификация по охране труда по стандартам ИСО 45001.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели и задачи сертификации организации работ по охране труда по стандартам ГОСТ Р ИСО 45001–2020. Внедрение ИСО-45001. Основные положения системы сертификации работ по охране труда в организациях Порядок проведения сертификации. Сертификация работ по охране труда и управлению профессиональными рисками. Разработка документации по стандартам ИСО 45001.

Пред сертификационный этап. Анализ документов системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Оценка внедрения и результативности СМБТ и ОЗ. План по проведению сертификации СМБТ и ОЗ. Проверка и оценка системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Результаты сертифицированного аудита. Корректирующие мероприятия. Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата. Инспекционный контроль.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Сфера действия закона «О техническом регулировании», объекты и основные понятия в области технического регулирования

Тема практического занятия 1.1. Современное состояние технического регулирования. Правовые основы технического регулирования.

Форма практического задания: практикум по решению задач

Цель работы:

- ознакомиться с содержанием Федерального закона «О техническом регулировании», изучив главы 1 (статью 2) и 4 (статьи с 18 по 24, с 26 по 30), посвященные вопросам подтверждения соответствия;
- закрепить термины и определения по сертификации и декларированию, приведенные в Федеральном законе «О техническом регулировании».

Задание № 1. Изучите вышеперечисленные статьи.

Задание № 2. Ознакомьтесь со статьей 21 ФЗ «О техническом регулировании». Законспектируйте её, ответив на вопрос: каковы функции органа по сертификации при добровольном подтверждении соответствия?

Задание № 3. Ознакомьтесь со статьей 26 ФЗ «О техническом регулировании». Проанализируйте и законспектируйте статью 26, дав ответы на следующие вопросы:

1. Каковы функции органа по сертификации при обязательной сертификации?
2. Каковы функции аккредитованных испытательных лабораторий (центров) при осуществлении обязательной сертификации?

Форма практического задания: практикум по решению задач

Задание № 4. Ответьте письменно на нижеприведенные вопросы:

1. Что называется процессом?
2. Дать определение декларирования.
3. Дать определение декларации.
4. Дать определение сертификации.
5. Дать определение сертификата соответствия.
6. Продолжить определение «Орган по сертификации – это...».
7. Продолжить определение «Система сертификации – это...».
8. Продолжить определение «Знак обращения на рынке – это...».
9. Продолжить определение «Знак соответствия – это...».

10. Продолжить определение «Оценка соответствия – это...».
11. Форма подтверждения соответствия – это...
12. Схема подтверждения соответствия – это...
13. Сертификат соответствия – это...
14. Подтверждение соответствия – это...
15. Идентификация продукции – это...
16. Перечислить цели подтверждения соответствия.
17. На основе каких принципов осуществляется подтверждение соответствия?
18. Какой характер может носить подтверждение соответствия?
19. В какой форме осуществляется добровольное подтверждение соответствия?
20. В каких формах осуществляется обязательное подтверждение соответствия?
21. По чьей инициативе осуществляется добровольное подтверждение соответствия? 22. Назвать объекты добровольного подтверждения соответствия.
22. Какие функции органа по сертификации, действующего в добровольной системе сертификации, перечислены в Федеральном законе?
23. Кем может быть создана система добровольной сертификации?
24. Кто устанавливает перечень объектов, подлежащих сертификации, правила выполнения работ и порядок их оплаты?
25. Кем устанавливаются порядок регистрации системы добровольной сертификации и размер оплаты за неё?
26. В каких случаях проводится обязательное подтверждение соответствия?
27. Что является объектом обязательного подтверждения соответствия?
28. По каким схемам может осуществляться декларирование соответствия?
29. Чем могут маркироваться объекты сертификации, сертифицированные в системе добровольной системе сертификации?

Тема 1.2 Сертификация в области охраны труда

Форма практического задания: кейс-задание

Задание1

Для функционирования системы управления охраной труда, необходимо задействовать 20 процессов на предприятии.

1. Выбрать один из процессов
2. Описать процесс по охране труда на вашем предприятии.
3. Записать всех участников процесса.
4. Подготовьте все документы этого процесса.

Варианты

1. специальная оценка условий труда (далее - СОУТ);
2. оценка профессиональных рисков (далее - ОНР);
3. проведение медицинских осмотров и освидетельствований работников;
4. проведение обучения работников;
5. обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (далее - СИЗ);
6. обеспечение безопасности работников при эксплуатации зданий и сооружений;
7. обеспечение безопасности работников при эксплуатации оборудования;
8. обеспечение безопасности работников при осуществлении технологических процессов;
9. обеспечение безопасности работников при эксплуатации применяемых инструментов;
10. обеспечение безопасности работников при применении сырья и материалов;
11. обеспечение безопасности работников подрядных организаций;
12. санитарно-бытовое обеспечение работников;
13. выдача работникам молока или других равноценных пищевых продуктов;
14. обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием;

15. обеспечение соответствующих режимов труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
16. обеспечение социального страхования работников;
17. взаимодействие с государственными надзорными органами, органами исполнительной власти и профсоюзного контроля;
18. реагирование на аварийные ситуации;
19. реагирование на несчастные случаи;
20. реагирование на профессиональные заболевания.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование

Тесты:

- 1. Какие отношения регулирует Федеральный закон «О техниче-ском регулировании»?**
 - A. Разработку, принятие, применение и исполнение обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации хранения, перевозки, реализации и утилизации.
 - B. Разработку, принятие, применение и исполнение на доброволь-ной основе требований к продукции, процессам производства эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг.
 - C. Оценку соответствия.
 - D. Права и обязанности участников отношений.
 - E. Оценку технико-экономического уровня продукции, услуг и ра-бот на соответствие лучшим мировым образцам.
- 2. На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»?**
 - A. На единую сеть связи РФ.
 - B. На государственные образовательные стандарты.
 - C. На положения о бухгалтерском учете.
 - D. Правила аудиторской деятельности.
 - E. Стандарты эмиссии ценных бумаг.
 - F. На требования к продукции.
 - G. На требования к процессам производства продукции.
 - H. На требования к выполнению работ и оказанию услуг.
- 3. Что такое «декларирование соответствия»?**
 - A. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.
 - B. Совокупность свойств декларируемой продукции.
 - C. Совокупность оценки технико-экономических показателей продукции требованиям технических условий.
 - D. Документирование конструктивно-правовых особенностей продукции.
- 4. Что представляет собой декларация о соответствии?**
 - A. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обраще-ние продукции требованиям технических регламентов.
 - B. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
 - C. Документ, удостоверяющий соответствие экономической устой-чивости изготавливающего продукцию предприятия.
 - D. Форму подтверждения соответствия продукции требованиям тех-нических регламентов.
- 5. Что представляет собой знак обращения на рынке?**
 - A. Товарный знак.
 - B. Торговую марку.
 - C. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

- D. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
- E. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
- 6. Что представляет собой знак соответствия?**
- A. Товарный знак.
- B. Торговую марку.
- C. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
- D. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
- E. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
- 7. Каким документом установлены правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?**
- A. Федеральным законом «О защите прав потребителей».
- B. Федеральным законом «О техническом регулировании».
- C. Федеральным законом «О сертификации продукции и услуг».
- D. Федеральным законом «О стандартизации».
- 8. Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?**
- A. Сертификат соответствия.
- B. Патент.
- C. Стандарт.
- D. Спецификация.
- E. Декларация.
- 9. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполняющие работы в определенной области оценки соответствия?**
- A. Аккредитация.
- B. Патентование.
- C. Декларирование.
- D. Декларация.
- 10. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «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?**
- A. Безопасность продукции (процессов).
- B. Безотказность.
- C. Шанс.
- D. Вероятность.
- 11. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов?**
- A. Декларирование соответствия.
- B. Декларация о соответствии.
- C. Стандартизация.
- D. Патентование

12. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия?

- A. Заявитель.
- B. Резидент.
- C. Эксперт или орган по сертификации.
- D. Аудитор или аудиторская организация.

13. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту?

- A. Знак качества.
- B. Товарная марка.
- C. Знак обращения на рынке.
- D. Бренд.

Знак соответствия

Тесты:

1. Что понимается под сертификацией продукции?

- A. процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.
- B. зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.
- C. совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.

2. Цели сертификации:

- A. совершенствования производства;
- B. доказательство безопасности товара.
- C. оценка технического уровня товара;

3. Что понимается под системой сертификации?

- A. совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.
- B. совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе (правила по проведению сертификации в РФ).
- C. зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

4. Номенклатура продукции (услуг), подлежащей обязательной сертификации определяется Законом:

- A. «О сертификации».
- B. «О стандартизации»;
- C. «О защите прав потребителей»;

5. За достоверность и объективность результатов испытаний при выдаче сертификата несут ответственность:

- A. испытательные лаборатории;
- B. Госстандарт РФ.
- C. орган по сертификации;

6. Кто выбирает форму и схему подтверждения соответствия?

- A. заказчик;
- B. органы по сертификации.

- С. заявитель;
7. **ОС рассматривает заявку на проведение сертификации и сообщает заявителю о своем решении не позднее:**
- А. дней;
 - В. 15 дней;
 - С. 30 дней.
8. **Кто выбирает конкретную схему сертификации?**
- А. только заявитель;
 - В. Ос или заявитель (категоричности нет).
 - С. только ОС;
9. **Добровольная сертификация проводится на основании какого Закона РФ?**
- А. «О сертификации»;
 - В. «О сертификации продукции и услуг»;
 - С. «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
10. **Действие сертификата соответствия при обязательной сертификации распространяется?**
- А. только в определенных регионах РФ, где реализуется сертифицированная продукция;
 - В. по всей территории РФ;
 - С. на всей территории СНГ.
11. **Что подтверждает обязательная сертификация?**
- А. только подлинность продукции;
 - В. соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством;
 - С. только безопасность продукции.
12. **Экспортируемая продукция должна быть сертифицирована в соответствии с?**
- А. законом принимающей страны;
 - В. Законом РФ «О сертификации»;
 - С. условиями контракта.
- А. **В каком случае сертификация обязательна?**
- В. стандарт содержит требования безопасности;
 - С. изготовитель принял решение.
 - Д. продукция включена в Перечень обязательной сертификации;
13. **Что удостоверяет добровольная сертификация соответствия?**
- А. нормативному документу по выбору заявителя.
 - В. Закону «О стандартизации»;
 - С. обязательным требованиям стандарта;
14. **На какой срок действия сертификата ограничивается?**
- А. 1 год;
 - В. до 5 лет;
 - С. года.
15. **Кто не может быть органом по добровольной сертификации?**
- А. юридическое лицо, образовавшее и зарегистрировавшее в Госстандарте России систему добровольной сертификации и ее знак соответствия;
 - В. физическое лицо;
 - С. юридическое лицо, взявшее на себя функции органа по добровольной сертификации на условиях договора с юридическим лицом, образовавшим систему.

Раздел 2. Специальная оценка условий труда и декларирование 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).

Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. Форма и порядок подачи декларации.

Реестр деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

Тема 2.1. 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)

Тема 2.2. 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.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема 2.1. Специальная оценка условий труда

Форма практического задания: практический практикум

Задание 1. Составить краткую аннотацию нормативно-правовых актов, определяющих порядок проведения СОУТ:

1. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»; Приказ Минтруда России от 21.11.2023 N 817н, "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и.;
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2021 г. N 406н "О форме и Порядке подачи декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда, Порядке формирования и ведения реестра деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда"
3. ПРИКАЗ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 октября 2021 года N 757н Об утверждении формы сертификата эксперта на право выполнения работ по специальной оценке условий труда, технических требований к нему, инструкции по заполнению бланка сертификата эксперта на право выполнения работ по специальной оценке условий труда и Порядка формирования и ведения реестра экспертов организаций, проводящих специальную оценку условий труда

Тема практического занятия 2.1. Специальная оценка условий труда

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

Тема практического занятия 2.2. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

Форма практического задания: реферат

Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.

1. Декларирование условий труда
2. Классификация условий труда
3. Перечень средств индивидуальной защиты, подлежащих обязательной аккредитации.
4. Изучение нормативных документов для разработки материалов специальной оценки условий труда на рабочих местах
5. Форма и порядок подачи декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование

Тесты

1. **Вредные химические вещества — это вещества, которые при контакте с организмом работника в случае нарушения требований безопасности могут вызывать:**
 - A. профессиональные заболевания;
 - B. профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;
 - C. производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;
 - D. отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами, как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.
2. **При наличии в воздухе нескольких вредных веществ контроль воздушной среды:**
 - A. допускается проводить по наиболее опасным и характерным веществам, устанавливаемым органами государственного санитарного надзора;
 - B. допускается проводить по наиболее опасному и характерному веществу, устанавливаемому органами государственного санитарного надзора;
 - C. необходимо проводить по всем выявленным веществам, устанавливаемым органами государственного санитарного надзора.
3. **На основании какого документа определяется перечень веществ, канцерогенных для организма работника:**
 - A. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;
 - B. СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности»;
 - C. ГН 1.1.725.98 «Перечень, веществ, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека».

4. Кто может включаться в комиссию по проведению специальной оценки условий труда при проведении ее у работодателя, отнесенного к субъектам малого предпринимательства?

Выберите несколько вариантов ответов

- A. работодатель – индивидуальный предприниматель (лично), руководитель организации;
- B. представители выборного органа первичной профсоюзной организации;
- C. специалист, привлекаемый работодателем по гражданско-правовому договору для осуществления функций службы охраны труда (специалиста по охране труда);
- D. государственный инспектор труда;
- E. только работодатель и государственный инспектор труда.

5. Обязательно включается в состав комиссии по проведению специальной оценки условий труда (при наличии):

- A. специалист по охране труда;
- B. технолог;
- C. бухгалтер;
- D. юрист;
- E. работник кадровой службы;
- F. работник отдела труда и заработной платы;
- G. собственник организации, в отношении рабочих мест которой проводится специальная оценка условий труда.

6. Кто возглавляет комиссию по проведению специальной оценки условий труда:

- A. работодатель или его представитель;
- B. эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда;
- C. государственный инспектор труда;
- D. представитель выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников;
- E. специалист по охране труда.

7. Что утверждает комиссия до начала выполнения работ по проведению специальной оценки условий труда?

- A. бюджет на проведение специальной оценки условий труда;
- B. перечень рабочих мест, на которых будет проводиться специальная оценка условий труда;
- C. перечень вредных и (или) опасных производственных факторов;
- D. перечень мероприятий по улучшению условий труда.

8. Какое должно быть число членов комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

- A. не менее 5 человек;
- B. 6 человек;
- C. должно быть нечетным;
- D. должно быть четным;
- E. определяет работодатель.

9. В состав комиссии по проведению специальной оценки условий труда включаются:

- A. представители работодателя, в том числе специалист по охране труда, представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников (при наличии);
- B. представители работодателя, в том числе специалист по охране труда, ответственное лицо организации, проводившей измерения вредных и (или) опасных производственных факторов;
- C. представители работодателя, в том числе специалист по охране труда, ответственное лицо и эксперты организации, проводившей измерения вредных и (или) опасных производственных факторов;
- D. представители организации, проводящей специальную оценку условий труда;

- Е. представители работодателя и представители организации, проводящей специальную оценку условий труда.

10. Кто назначает эксперта для проведения специальной оценки условий труда:

- А. организация, проводящая специальную оценку условий труда;
- В. организация, проводящая специальную оценку условий труда, по согласованию с работодателем;
- С. работодатель;
- Д. эксперт по согласованию с работодателем;
- Е. эксперт принимает решение самостоятельно.

11. Как утверждается состав комиссии по проведению специальной оценки условий труда:
утверждается приказом (распоряжением) работодателя;

- А. утверждается приказом (распоряжением) работодателя по согласованию с организацией, проводящей специальную оценку условий труда;
- В. утверждается приказом (распоряжением) работодателя по согласованию с территориальным органом Федеральной службы по труду и занятости;
- С. утверждается приказом (распоряжением) организации, проводящей специальную оценку условий труда.

12. Какие требования предъявляются к членам комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

- А. наличие среднего специального или высшего технического (медицинского) образования;
- В. общий стаж работы не менее 3 лет;
- С. стаж работы в организации работодателя не менее 3 лет;
- Д. требования не предъявляются.

13. Кем формируется комиссия по проведению специальной оценки условий труда:

- А. работодателем;
- В. совместно работодателем и организацией или организациями, привлекаемыми работодателем в установленном порядке для проведения специальной оценки условий труда;
- С. организацией или организациями, привлекаемыми работодателем в установленном порядке для проведения специальной оценки условий труда;
- Д. совместно работодателем и органом первичной профсоюзной организации; территориальным органом Федеральной службы по труду и занятости

Раздел 3. Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности средств индивидуальной защиты».

Перечень изучаемых элементов содержания

Безопасность средств индивидуальной защиты. Типы и группы средств индивидуальной защиты. Идентификация средств индивидуальной защиты. Классификация средств индивидуальной защиты по защите от вредных и опасных производственных факторов. Правила обращения на рынке. Требования безопасности.

Подтверждение соответствия. Методы исследований (испытаний) и измерений средств индивидуальной защиты. Декларирование соответствия. Сертификация. Классификация по степени риска причинения вреда. Схемы декларирования соответствия. Доказательственные материалы при декларировании соответствия. Оформление декларации о соответствии. Сертификация средств индивидуальной защиты. Обязательная сертификация. Схема обязательной сертификации. Орган по сертификации средств индивидуальной защиты. Комплект документов при обязательной сертификации. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.

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.

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

Тема 3.1 Правила обеспечения работников СИЗ и СС

Перечень изучаемых элементов содержания

Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Подразделение СИЗ на классы в зависимости от назначения. Классификация СИЗ по защитным свойствам. Классификация СИЗ по степени риска. Эксплуатационные уровни защиты СИЗ.

Новые правила обеспечения СИЗ и смывающихся средств (СС). Единые типовые нормы СИЗ. Обязанности работодателя и работников по применению СИЗ. Потребность в СИЗ. Нормы СИЗ.

Тема 3.2 Безопасность средств индивидуальной защиты.

Перечень изучаемых элементов содержания

Безопасность средств индивидуальной защиты. Типы и группы средств индивидуальной защиты. Идентификация средств индивидуальной защиты. Классификация средств индивидуальной защиты по защите от вредных и опасных производственных факторов. Правила обращения на рынке. Требования безопасности.

Тема 3.3 Формы подтверждения соответствия средств индивидуальной защиты

Перечень изучаемых элементов содержания

Подтверждение соответствия. Методы исследований (испытаний) и измерений средств индивидуальной защиты. Декларирование соответствия. Сертификация. Классификация по степени риска причинения вреда. Схемы декларирования соответствия. Доказательственные материалы при декларировании соответствия. Оформление декларации о соответствии. Сертификация средств индивидуальной защиты. Обязательная сертификация. Схема обязательной сертификации. Орган по сертификации средств индивидуальной защиты. Комплект документов при обязательной сертификации. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.

Тема 3.4. 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

Тема 3.5. Комплексная оценка эффективности СИЗ

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

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ РАЗДЕЛ 3

Оценки обеспеченности работников СИЗ

Тема 3.1 Правила обеспечения работников СИЗ и СС

Форма практического задания: практический практикум

Задание 1. Составить краткую аннотацию нормативно-правовых актов, определяющих порядок обеспечения работников СИЗ и СС:

- Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 766н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами»
- Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 767н Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств

Тема практического занятия 3.2 Безопасность средств индивидуальной защиты.

Форма практического задания: Кейс-задание

Задание 1

1. Выберите две рабочих профессии любой экономической деятельности;
2. Согласно Типовым нормам выдачи СИЗ организуйте выдачи СИЗ;
3. Проведите оценку обеспеченности СИЗ по показателю соответствия СИЗ В_ф, В_к, В_о, В_у;
4. Подготовьте все необходимые документы Оценки обеспеченности работников СИЗ

Организация средств индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

Тема практического занятия 3.3 Формы подтверждения соответствия средств индивидуальной защиты

Форма практического задания: Кейс-задание

Задание 2.

1. Выбрать две рабочие профессии (исходные данные предыдущих заданий)
2. Написать реестр вредных и опасных производственных факторов, воздействующих на выбранные две рабочие профессии (исходные данные предыдущих заданий).
3. Согласно типовым нормам выдачи СИЗ организовать обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.
4. Данные занести в таблицу 1
5. Выбранные по типовым нормам средства индивидуальной защиты описать принцип действия и область применения и занести в таблицу 2
1. Разработайте требования к СИЗ в зависимости от назначения (таблица 2) (для разработки используем ТР ТС 019/2011 и ГОСТ 12.4.280)
2. Разработайте критерии и параметры удобства и эргономичности средств индивидуальной защиты. (ТР ТС 019/2011)

Таблица 1-Типовые нормы выдачи СИЗ для работника (профессии, разряд

№	Наименование СИЗ	Норма выдачи в год, ед.

Таблица 2- Принцип действия и область применения СИЗ

Наименование СИЗ	Принцип действия	Область применения

Таблица 3-Требования к спецодежде

Наименование показателя	Документ, регламентирующий нормативное значение	Нормативное значение

Тема 3.4. Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.

Форма практического занятия: практический практикум

Задание 1.

Разработать Нормы выдачи СИЗ с учетом СОУТ и ОПР для рабочей профессии.

1. Проверить штатное расписание
2. Убедиться, что СОУТ достоверны
3. Актуализируйте инструкцию по ОТ
4. Проведите оценку риска
5. Определите класс защиты и эксплуатационные уровни защиты СИЗ

Задание 2

Разработайте потребности СИЗ

1. Выбрать СИЗ по ЕТН
2. Выбрать СИЗ по результатам СОУТ И ОПР
3. Выбрать класс защиты
4. Выбрать эксплуатационные уровни защиты СИЗ
5. Подготовить таблицу Нормы выдачи СИЗ
6. Заполнить Личную карточку учета СИЗ
7. Разработать внеплановый инструктаж

Тема 3.5 Содержание и порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.

Форма практического задания: Кейс-задание

Задание 1

5. Выберите две рабочих профессии любой экономической деятельности;
6. Согласно Типовым нормам выдачи СИЗ организуйте выдачи СИЗ;
7. Проведите оценку обеспеченности СИЗ по показателю соответствия СИЗ В_ф, В_к, В_о, В_у;
8. Подготовьте все необходимые документы Оценки обеспеченности работников СИЗ

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – компьютерное (или письменное) тестирование

1. **В каком случае защитный лицевой щиток следует заменить на новый?**
 - A. В случае сильных механических повреждений
 - B. В случае наличия царапин на дужке
 - C. В случае загрязнения
 - D. В случае запыленности
2. **Какое средство индивидуальной защиты необходимо применять при работе в условиях повышенного шума, если существует необходимость коммуницировать с другими работниками?**
 - A. Противошумные одноразовые вкладыши
 - B. Противошумные наушники
 - C. беруши
 - D. Противошумные многоразовые вкладыши
3. **Что следует учесть при выборе обуви для проведения работ с использованием пескоструйного аппарата?**
 - A. Размер пескоструйного аппарата
 - B. Механическое воздействие абразивных частиц
 - C. Использование сжатого воздуха
 - D. Продолжительность проводимых работ
4. **В каком из перечисленных случаев следует применять изолирующие СИЗОД?**
 - A. Только в случае недостаточного содержания кислорода в воздухе рабочей зоны
 - B. Только в случае наличия в воздухе примесей неизвестного состава
 - C. Только в случае проведения эвакуационных работ
 - D. Только в случае проведения работ в замкнутых емкостях и подземных сооружениях
 - E. Во всех перечисленных случаях
5. **Какую специальную одежду необходимо использовать работнику для защиты от воздействия токсичных и особо опасных химических веществ во время выполнения аварийно-спасательных работ?**
 - A. Специальный защитный костюм повышенной видимости
 - B. Изолирующий костюм для защиты от химических факторов
 - C. Комбинезон для защиты от общих производственных загрязнений
 - D. Изолирующий комбинезон для защиты кожи и органов дыхания от радиоактивных веществ
6. **Что из перечисленного служит для защиты лица от теплового удара?**
 - A. Защитный лицевой щиток со светофильтром
 - B. Защитный термостойкий щиток
 - C. Защитный лицевой щиток от механических повреждений
 - D. Защитный лицевой щиток от ионизирующего излучения
7. **Как проверяется герметичность диэлектрических перчаток?**
 - A. Скручиванием каждой перчатки в сторону пальцев
 - B. Опусканием перчаток в металлическую емкость с водой
 - C. Продувкой перчаток горячим воздухом
8. **В каком случае разрешается использовать защитную обувь другого работника?**
 - A. В случае совпадения размеров обуви работников
 - B. В случае устного распоряжения непосредственного руководителя
 - C. В случае предварительного проведения дезинфекции обуви
 - D. В случае просьбы об этом другого работника
9. **В каких из перечисленных случаев применяются системы спасения и эвакуации?**
 - A. Только в случае повисания работника на страховочной системе
 - B. Только в случае получения травмы работником при работах в ограниченных и замкнутых пространствах
 - C. Только в случае потери сознания при работах в ограниченных и замкнутых пространствах

D. Во всех перечисленных случаях

10. Что следует учесть при выборе защитной обуви для проведения уборки химической лаборатории?

Выберите два правильных варианта ответа.

- A. Воздействие движущихся механизмов и машин
- B. Воздействие источников конвективной теплоты
- C. Наличие растворов кислот и щелочей
- D. Возможное скольжение по мокрому и загрязненному полу

Тесты (вариант-2)

1. Перечень средств индивидуальной защиты, подлежащих обязательной сертификации, определяется:

- A. работодателем;
- B. работодателем по согласованию с территориальным органом Федеральной службы по труду и занятости;
- C. коллективным договором;
- D. техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»;
- E. постановлением Правительства РФ от 01 декабря 2009 года № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

2. На сколько степеней можно снизить класс (подкласс) условий труда в случае применения работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных средств индивидуальной защиты, прошедших обязательную сертификацию в установленном порядке?

Выберите несколько вариантов ответов

- A. только на одну степень в соответствии с методикой, утвержденной Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации;
- B. максимум на две степени в соответствии с методикой, утвержденной Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации;
- C. на одну и более степеней в соответствии с методикой, утвержденной Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации;
- D. более чем на одну степень по согласованию с территориальным органом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;
- E. не более чем на одну степень по согласованию с территориальным органом Федеральной службы по труду и занятости.

3. В каких случаях применяются средства индивидуальной защиты?

- A. в тех случаях, когда исключение воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов либо снижение уровня их воздействия на работника до установленных нормативов не может быть обеспечено конструкцией оборудования, организацией производственных процессов, архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты;
- B. при выполнении работ, связанных с загрязнением;
- C. все вышеперечисленные варианты.

4. Какие требования должны предъявлять к выдаваемым работникам СИЗ?

- A. быть исправны;
- B. соответствовать характеру и условиям работы;
- C. обеспечивать безопасные условия труда;

- D. все вышеперечисленное.
5. **В каком объеме наниматель предоставляет работникам СИЗ для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения?**
- A. установленном типовыми нормами;
 - B. не менее установленных типовыми нормами;
 - C. не более установленных типовыми нормами.
6. **Имеет ли право наниматель выдавать работникам в пределах одного вида СИЗ, предусмотренного типовыми нормами, СИЗ с равноценными или более высокими (дополнительными) защитными свойствами и гигиеническими характеристиками?**
- A. Да.
 - B. Нет.
 - C. Да, но по согласованию с профессиональными союзами либо уполномоченными лицами по охране труда работников организации.
7. **Имеет ли право наниматель заменять один вид СИЗ, предусмотренный типовыми нормами, другим с равноценными или более высокими (дополнительными) защитными свойствами и гигиеническими характеристиками?**
- A. Да.
 - B. Нет.
 - C. По согласованию с профсоюзами или уполномоченными лицами.
8. **На основании чего не предусмотренные в типовых нормах СИЗ выдаются работникам для обеспечения их безопасности в зависимости от воздействующих вредных и (или) опасных производственных факторов?**
- A. специальной оценке условий труда (если ее проведение предусмотрено требованиями нормативных правовых актов), комплексной гигиенической оценки условий труда, оценки профессиональных рисков;
 - B. требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда;
 - C. все вышеперечисленные варианты.
7. **При отсутствии профессии рабочего (должности служащего) в типовых нормах наниматель:**
- A. не выдает СИЗ;
 - B. самостоятельно определяет СИЗ, необходимые для обеспечения безопасных условий труда работника, а также для защиты от загрязнения, и устанавливает нормы их выдачи.
8. **Дежурные СИЗ — это СИЗ:**
- A. предусмотренные для коллективного пользования и выдаваемые работникам только на время выполнения тех работ, для которых они предназначены;
 - B. закрепляемые за определенными рабочими местами и передаваемые от одной смены другой;
 - C. все вышеперечисленные варианты.
9. **Количество дежурных СИЗ определяется исходя из:**
- A. Есть несколько правильных ответов!
 - B. числа занятых на данном рабочем месте в наиболее загруженную смену;
 - C. числа занятых на данном рабочем месте в наименее загруженную смену;
 - D. норм выдачи аналогичных средств индивидуальной защиты для одного работника, содержащихся в типовых нормах;
 - E. по согласованию с профсоюзом.
10. **Когда наниматель имеет право не включать в нормы организации СИЗ, предусмотренные в типовых нормах?**
- A. Есть несколько правильных ответов!
 - B. При изменении технологии производства работ.
 - C. При замене оборудования на более совершенное.

- D. При снижении уровня вредных и (или) опасных производственных факторов.
- E. Наниматель обязан включать в нормы организации все СИЗ, предусмотренные в типовых нормах.

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Семестр 3		
Раздел 1. Сфера действия закона «О техническом регулировании», объекты и основные понятия в области технического регулирования	5	Самостоятельное изучение материала темы: Критерии аккредитованной лаборатории.
Раздел 2. Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.	5	Самостоятельное изучение материала темы: Форма и порядок подачи документов при декларировании условий труда
Раздел 3. Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности средств индивидуальной защиты».	6	Самостоятельное изучение материала темы: Разработка корпоративного стандарта на специальную одежду от механических воздействий и общих загрязнений.
Общий объем по дисциплине часов	16	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Что такое сертификация.
2. Каковы взаимоотношения субъектов сертификации?
3. Перечислите восемь схем сертификации третьей стороной.
4. Что такое сертификация соответствия?
5. Что такое система сертификации?
6. В чем различие понятий сертификация соответствия и сертификат соответствия?
7. Что такое знак соответствия для сертификации?
8. Что такое аккредитация и система аккредитации (лабораторий)?
9. Что является нормативной базой сертификации системы качества?
10. Дайте определение стандарта.
11. Кто является объектом аккредитации?
12. Что такое декларация о соответствии?
13. Для чего используются международные стандарты ИСО 9000?
14. Что такое обязательная сертификация?
15. Что такое регистр систем качества?
16. Последовательность процедур сертификации продукции.
17. Как осуществляется сертификация импортной продукции?

18. Международная практика сертификации.
19. Перечислите основные области аккредитации органов сертификации систем качества по видам экономической деятельности?
20. Основные этапы сертификации производства.
21. Каковы основные функции органов по сертификации?
22. Какие функции выполняет Координационный Совет органа по сертификации?
23. Чем определяется компетентность органа по сертификации?
24. Перечислите документы, требуемые при заявке по аккредитации органа по сертификации?
25. Каким критериям должна соответствовать испытательная лаборатория при сертификации?
26. Назовите основные функции ответственного за испытательное оборудование в лаборатории?
27. Какие требования предъявляют к помещению испытательной лаборатории?
28. Какая информация должна быть отражена в протоколе испытаний?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544887> (дата обращения: 14.02.2024).
2. 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, 2023. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512721> (дата обращения: 24.02.2024).
3. Худякова, В. М. Специальная оценка условий труда. Нормирование и методы снижения производственного шума : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств» : [16+] / В. М. Худякова, Н. В. Матюшева ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. — 80 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690518> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.
4. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для вузов / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01312-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490389> (дата обращения: 24.02.2024).
5. Максимов, Г. Г. Промышленная токсикология : учебное пособие для вузов / Г. Г. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544368> (дата обращения: 14.02.2024).
6. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 24.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Назовите цели и задачи сертификации организации работ по охране труда по стандартам ИСО 45001?

2. Назовите основные положения системы сертификации работ по охране труда в организациях?
3. Порядок проведения сертификации по стандартам ИСО 45001?
4. Как провести сертификацию менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда?
5. Что значит внедрение ИСО 45001 в организацию?
6. Какие документы необходимо разработать по стандартам ИСО 45001?
7. Что входит в организационный этап сертификации СМБТ и ОЗ?
8. Каково содержание этапов сертификации СМБТ и ОЗ?
9. Назовите участников по сертификации СМБТ и ОЗ?
10. Какие документы необходимо подготовить для сертификации СМБТ и ОЗ?
11. Как проводится проверка и оценка внедрения СМБТ и ОЗ?
12. В каком виде представляются результаты сертификации?
13. Для чего необходимо проводить инспекционный контроль?
14. Для чего проводят корректирующие мероприятия?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544887> (дата обращения: 14.02.2024).
2. 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, 2023. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512721> (дата обращения: 24.02.2024).
3. Худякова, В. М. Специальная оценка условий труда. Нормирование и методы снижения производственного шума : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств» : [16+] / В. М. Худякова, Н. В. Матюшева ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. — 80 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690518> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.
4. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для вузов / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01312-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490389> (дата обращения: 24.02.2024).
5. Максимов, Г. Г. Промышленная токсикология : учебное пособие для вузов / Г. Г. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544368> (дата обращения: 14.02.2024).
6. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 24.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

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.
16. На какие рабочие места можно подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
17. Можно ли задекларировать рабочие места с безопасными условиями труда по результатам специальной оценки условий труда.
18. На какое количество рабочих мест заполнять декларацию?
19. Реестр деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда
20. Форма и порядок подачи декларации
 1. Что такое средства индивидуальной защиты?
 2. В каких целях принят ТР ТС 019/2011?
 3. Что понимается под безопасностью средств индивидуальной защиты?
 4. По каким правилам осуществляется идентификация средств индивидуальной защиты?
 5. Что устанавливается при идентификации СИЗ?
 6. От каких вредных и опасных факторов обеспечивается защита в процессе эксплуатации средств индивидуальной защиты?
 7. На какие СИЗ распространяются действие ТР ТС 019/2011?
 8. На какие СИЗ не распространяются действие ТР ТС 019/2011?
 9. Назовите правила обращения на рынке СИЗ?
 10. Назовите требования безопасности к СИЗ?
 11. Назовите требования безопасности к материалам СИЗ?
 12. Каким требованиям должна соответствовать комплексные средства индивидуальной защиты?
 13. Какие требования должны соответствовать одежда специальная сигнальная повышенной видимости?
 14. Каким требованиям должна соответствовать маркировка средств индивидуальной защиты?
 15. Назовите цели подтверждения соответствия СИЗ?
 16. Какие методы исследований и измерений СИЗ устанавливаются в документах?
 17. Что такое декларация соответствия СИЗ?
 18. Назовите схемы декларирования соответствия СИЗ?
 19. Перечислите доказательственные материалы при декларировании соответствия СИЗ?
 20. Где осуществляется сертификация СИЗ?
 21. Что такое обязательная сертификация СИЗ?
 22. Назовите схемы обязательной сертификации СИЗ?

23. Какие необходимо подготовить документы при обязательной сертификации СИЗ?
24. Как осуществляется маркировка единым знаком обращения продукции на рынке
25. Какой порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда.
26. Как проводится оценка соответствия наименования СИЗ
27. Как проводится оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента
28. Как проводится Оценка наличия эксплуатационной документации
29. Как проводится Оценка маркировки СИЗ.
30. По каким показателям проводится Оценка эффективности выбора СИЗ
31. Каким путем определяется показателя соответствия СИЗ В_ф.
32. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ В_к.
33. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ для отдельных видов экономической деятельности В_о.
34. Каким путем определяется показатель, оценивающий потребительские свойства СИЗ, выданных работнику В_у.
35. Как определить общую балльную оценку по показателям эффективности выбора и применения СИЗ
36. Как определяется комплексная оценка эффективности СИЗ.
37. Что оформляется в протокол при оценке эффективности СИЗ
38. Какие контрольные вопросы должны отражаться в Чек-листе №30

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544887> (дата обращения: 14.02.2024).
2. 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, 2023. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512721> (дата обращения: 24.02.2024).
3. Худякова, В. М. Специальная оценка условий труда. Нормирование и методы снижения производственного шума : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств» : [16+] / В. М. Худякова, Н. В. Матюшева ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. — 80 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690518> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.
4. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для вузов / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01312-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490389> (дата обращения: 24.02.2024).
5. Максимов, Г. Г. Промышленная токсикология : учебное пособие для вузов / Г. Г. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544368> (дата обращения: 14.02.2024).

6. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда: учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 24.02.2024).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (кейс-задания, практический практикум.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания

0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Сфера действия закона «О техническом регулировании», объекты и основные понятия в области технического регулирования	ОПК-3	компьютерное (или письменное) тестирование	1. Что такое сертификация? 2. Каковы взаимоотношения субъектов сертификации? 3. Перечислите восемь схем сертификации третьей стороной? 4. Что такое сертификация соответствия? 5. Что такое система сертификации? 6. В чем различие понятий сертификация соответствия и сертификат соответствия? 7. Что такое знак соответствия для сертификации? 8. Что такое аккредитация и система аккредитации (лабораторий)? 9. Что является нормативной базой сертификации системы качества? 10. Дайте определение стандарта? 11. Кто является объектом аккредитации? 12. Что такое декларация о соответствии? 13. Для чего используются международные стандарты ИСО 9000? 14. Что такое обязательная сертификация? 15. Что такое регистр систем качества? 16. Последовательность процедур сертификации продукции? 17. Как осуществляется сертификация импортной продукции? 18. Международная практика сертификации? 19. Перечислите основные области аккредитации органов сертификации систем качества по видам экономической деятельности? 20. Основные этапы сертификации производства? 21. Каковы основные функции органов по сертификации? 22. Какие функции выполняет Координационный Совет органа по сертификации? 23. Чем определяется компетентность органа по сертификации? 24. Перечислите документы, требуемые при заявке по аккредитации органа по сертификации? 25. Каким критериям должна соответствовать испытательная лаборатория при сертификации? 26. Назовите основные функции ответственного за испытательное оборудование в лаборатории?

				27. Какие требования предъявляют к помещению испытательной лаборатории? 28. Какая информация должна быть отражена в протоколе испытаний?
2.	Раздел 2. Специальная оценка условий труда и декларирование условий труда.	ПК-1	компьютерное (или письменное) тестирование	1. Назовите цели и задачи сертификации организации работ по охране труда по стандартам ИСО 45001? 2. Назовите основные положения системы сертификации работ по охране труда в организациях? 3. Порядок проведения сертификации по стандартам ИСО 45001? 4. Как провести сертификацию менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда? 5. Что значить внедрение ИСО 45001 в организацию? 6. Какие документы необходимо разработать по стандартам ИСО 45001? 7. Что входит в организационный этап сертификации СМБТ и ОЗ? 8. Каково содержание этапов сертификации СМБТ и ОЗ? 9. Назовите участников по сертификации СМБТ и ОЗ? 10. Какие документы необходимо подготовить для сертификации СМБТ и ОЗ? 11. Как проводится проверка и оценка внедрения СМБТ и ОЗ? 12. В каком виде представляются результаты сертификации? 13. Для чего необходимо проводить инспекционный контроль? 14. Для чего проводят корректирующие мероприятия?
3.	Раздел 3. Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности средств индивидуальной защиты».	ПК-3	компьютерное (или письменное) тестирование	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. 16. На какие рабочие места можно подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. 17. Можно ли задекларировать рабочие места с безопасными условиями труда по результатам специальной оценки условий труда.

			18. На какое количество рабочих мест заполнять декларацию? 19. Реестр деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда? 20. Форма и порядок подачи декларации? 1. Что такое средства индивидуальной защиты? 2. В каких целях принят ТР ТС 019/2011? 3. Что понимается под безопасностью средств индивидуальной защиты? 4. По каким правилам осуществляется идентификация средств индивидуальной защиты? 5. Что устанавливается при идентификации СИЗ? 6. От каких вредных и опасных факторов обеспечивается защита в процессе эксплуатации средств индивидуальной защиты? 7. На какие СИЗ распространяются действие ТР ТС 019/2011? 8. На какие СИЗ не распространяются действие ТР ТС 019/2011? 9. Назовите правила обращения на рынке СИЗ? 10. Назовите требования безопасности к СИЗ? 11. Назовите требования безопасности к материалам СИЗ? 12. Каким требованиям должна соответствовать комплексные средства индивидуальной защиты? 13. Какие требования должны соответствовать одежда специальная сигнальная повышенной видимости? 14. Каким требованиям должна соответствовать маркировка средств индивидуальной защиты? 15. Назовите цели подтверждения соответствия СИЗ? 16. Какие методы исследований и измерений СИЗ устанавливаются в документах? 17. Что такое декларация соответствия СИЗ? 18. Назовите схемы декларирования соответствия СИЗ? 19. Перечислите доказательственные материалы при декларировании соответствия СИЗ? 20. Где осуществляется сертификация СИЗ? 21. Что такое обязательная сертификация СИЗ? 22. Назовите схемы обязательной сертификации СИЗ? 23. Какие необходимо подготовить документы при обязательной сертификации СИЗ? 24. Как осуществляется маркировка единым знаком обращения продукции на рынке? 25. Как проводится оценка соответствия наименования СИЗ? 26. Как проводится оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента? 27. Как проводится Оценка наличия эксплуатационной документации? 28. Как проводится Оценка маркировки СИЗ? 29. По каким показателям проводится Оценка эффективности выбора СИЗ? 30. Каким путем определяется показателя соответствия СИЗ Вф.? 31. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ Вк.? 32. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ для отдельных видов экономической деятельности Во.?

			33. Каким путем определяется показатель, оценивающий потребительские свойства СИЗ, выданных работнику Вы.? 34. Как определить общую балльную оценку по показателям эффективности выбора и применения СИЗ? 35. Как определяется комплексная оценка эффективности СИЗ? 36. Что оформляется в протокол при оценке эффективности СИЗ? 37. Какие контрольные вопросы должны отражаться в Чек-листе №30? 21. Какой порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-3	1. Что такое сертификация? 2. Каковы взаимоотношения субъектов сертификации? 3. Перечислите восемь схем сертификации третьей стороной? 4. Что такое сертификация соответствия? 5. Что такое система сертификации? 6. В чем различие понятий сертификация соответствия и сертификат соответствия? 7. Что такое знак соответствия для сертификации? 8. Что такое аккредитация и система аккредитации (лабораторий)? 9. Что является нормативной базой сертификации системы качества? 10. Дайте определение стандарта? 11. Кто является объектом аккредитации? 12. Что такое декларация о соответствии? 13. Для чего используются международные стандарты ИСО 9000? 14. Что такое обязательная сертификация? a. Что такое регистр систем качества? b. Последовательность процедур сертификации продукции? c. Как осуществляется сертификация импортной продукции? d. Международная практика сертификации? e. Перечислите основные области аккредитации органов сертификации систем качества по видам экономической деятельности? f. Основные этапы сертификации производства? 15. Каковы основные функции органов по сертификации? 16. Какие функции выполняет Координационный Совет органа по сертификации? 17. Чем определяется компетентность органа по сертификации? 18. Перечислите документы, требуемые при заявке по аккредитации органа по сертификации? 19. Каким критериям должна соответствовать испытательная лаборатория при сертификации? 20. Назовите основные функции ответственного за испытательное оборудование в лаборатории? 21. Какие требования предъявляют к помещению испытательной лаборатории? 22. Какая информация должна быть отражена в протоколе испытаний? 23. Назовите цели и задачи сертификации организации работ по охране труда по стандартам ИСО 45001? 24. Назовите основные положения системы сертификации работ по охране труда в организациях? 25. Порядок проведения сертификации по стандартам ИСО 45001? 26. Как провести сертификацию менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда? 27. Что значить внедрение ИСО 45001 в организацию? 28. Какие документы необходимо разработать по стандартам ИСО 45001? 29. Что входит в организационный этап сертификации СМБТ и ОЗ? 30. Каково содержание этапов сертификации СМБТ и ОЗ? 31. Назовите участников по сертификации СМБТ и ОЗ?
ПК-1	1. Какие документы необходимо подготовить для сертификации СМБТ и ОЗ? 2. Как проводится проверка и оценка внедрения СМБТ и ОЗ? 3. В каком виде представляются результаты сертификации? 4. Для чего необходимо проводить инспекционный контроль? 5. Для чего проводят корректирующие мероприятия? 6. Цель проведения специальной оценки условий труда (СОУТ).

	7. Нормативная основа проведения специальной оценки условий труда. 8. Какие мероприятия входят в подготовительный период СОУТ? 9. В чем заключаются права и обязанности работодателя и работника в связи с проведением специальной оценки условий труда? 10. Кто входит в состав комиссии по проведению СОУТ? Функции комиссии. 11. В чем заключаются особенности проведения идентификации потенциально вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах? 12. Перечислите вредные и опасные производственные факторы, подлежащие измерениям на рабочих местах в процессе проведения СОУТ. 13. Назовите результаты проведения СОУТ, входящие в отчет о ее проведении. 14. В каких случаях проводится внеплановая СОУТ? 15. Назначение гарантий и компенсаций за вредные и опасные условия труда. 16. Порядок выбора средств индивидуальной защиты. 17. Назначение карты специальной оценки условий труда. 18. Сроки проведения специальной оценки условий труда. 19. План мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда. 20. Использование информационной системы учета результатов СОУТ. 21. На какие рабочие места можно подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. 22. Можно ли задекларировать рабочие места с безопасными условиями труда по результатам специальной оценки условий труда. 23. На какое количество рабочих мест заполнять декларацию? 24. Реестр деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда? 25. Форма и порядок подачи декларации? 26. Что такое средства индивидуальной защиты? 27. В каких целях принят ТР ТС 019/2011? 28. Что понимается под безопасностью средств индивидуальной защиты? 29. По каким правилам осуществляется идентификация средств индивидуальной защиты? 30. Что устанавливается при идентификации СИЗ?
ПК-3	1. От каких вредных и опасных факторов обеспечивается защита в процессе эксплуатации средств индивидуальной защиты? 2. На какие СИЗ распространяются действие ТР ТС 019/2011? 3. На какие СИЗ не распространяются действие ТР ТС 019/2011? 4. Назовите правила обращения на рынке СИЗ? 5. Назовите требования безопасности к СИЗ? 6. Назовите требования безопасности к материалам СИЗ? 7. Каким требованиям должна соответствовать комплексные средства индивидуальной защиты? 8. Какие требования должны соответствовать одежда специальная сигнальная повышенной видимости? 9. Каким требованиям должна соответствовать маркировка средств индивидуальной защиты? 10. Назовите цели подтверждения соответствия СИЗ? 11. Какие методы исследований и измерений СИЗ устанавливаются в документах? 12. Что такое декларация соответствия СИЗ? 13. Назовите схемы декларирования соответствия СИЗ? 14. Перечислите доказательственные материалы при декларировании соответствия СИЗ? 15. Где осуществляется сертификация СИЗ? 16. Что такое обязательная сертификация СИЗ? 17. Назовите схемы обязательной сертификации СИЗ? 18. Какие необходимо подготовить документы при обязательной сертификации СИЗ? 19. Как осуществляется маркировка единым знаком обращения продукции на рынке? 20. Какой порядок оценки обеспеченности работников СИЗ при специальной оценке условий труда. 21. Как проводится оценка соответствия наименования СИЗ? 22. Как проводится оценка наличия документов, подтверждающих соответствие СИЗ требованиям технического регламента? 23. Как проводится Оценка наличия эксплуатационной документации? 24. Как проводится Оценка маркировки СИЗ?

	25. По каким показателям проводится Оценка эффективности выбора СИЗ? 26. Каким путем определяется показателя соответствия СИЗ В _ф ? 27. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ В _к ? 28. Каким путем определяется показатель соответствия защитных свойств СИЗ для отдельных видов экономической деятельности Во?. 29. Каким путем определяется показатель, оценивающий потребительские свойства СИЗ, выданных работнику Ву?. 30. Как определить общую балльную оценку по показателям эффективности выбора и применения СИЗ? 31. Как определяется комплексная оценка эффективности СИЗ? 32. Что оформляется в протокол при оценке эффективности СИЗ? 33. Какие контрольные вопросы должны отражаться в Чек-листе №30? 34.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544887> (дата обращения: 14.02.2024).
2. 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, 2023. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08499-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512721> (дата обращения: 24.02.2024).
3. Худякова, В. М. Специальная оценка условий труда. Нормирование и методы снижения производственного шума : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств» : [16+] / В. М. Худякова, Н. В. Матюшева ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. — 80 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690518> (дата обращения: 14.02.2024). — Текст : электронный.

1.1.2. Дополнительная литература

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для вузов / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01312-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490389> (дата обращения: 24.02.2024).
2. Максимов, Г. Г. Промышленная токсикология : учебное пособие для вузов / Г. Г. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544368> (дата обращения: 14.02.2024).

3. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 24.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

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

1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме (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) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
			__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__-__-__



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

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки**

/Леонов В.В./

«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОТОВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ
СИТУАЦИЯМ**

Направление подготовки

20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность

«Менеджмент техносферной безопасности»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Форма обучения

Очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	38
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	38
3.2. Задания для самостоятельной работы	38
Раздел 1. Устойчивость функционирования объектов экономики и территорий в ЧС	38
Тема 1.2. Выбор и обоснование показателя устойчивости функционирования объектов экономики и территорий.	39
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	42
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	44
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	44
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	44
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	44
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	44
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	44
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	45
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	47
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	47
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	50
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	52
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	52
5.1.1. Основная литература	52
5.1.2. Дополнительная литература	52
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	52
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	53
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	54
5.4.1. Средства информационных технологий	54
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	54
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	55
5.6. Образовательные технологии	55
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	57

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям»* разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020гг № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям»* разработана рабочей группой в составе: Рыбаков А.В., д-р техн. наук, профессор, Сошенко М.В. канд. техн. наук, доцент факультета экологии и техносферной безопасности, Сорокин А.Ю. ассистент факультета экологии и техносферной безопасности

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является подготовка выпускников для работы в отделах обеспечения безопасности особо опасных и критически важных объектах экономики, способных решать задачи в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения готовности организаций к чрезвычайным ситуациям, которая выражается в реализации совокупности мероприятий нацеленных на повышение устойчивости функционирования опасных производственных объектов и систем жизнеобеспечения населения.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование у обучающихся основ фундаментальных знаний в области устойчивости функционирования опасных производственных объектов и систем жизнеобеспечения населения;
2. Приобретение умений и навыков оценки опасностей, прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера и моделирования сценария развития аварийных ситуаций на объектах экономики и системах жизнеобеспечения;
3. Приобретение умений и навыков по выбору комплекса мер по обеспечению устойчивости функционирования опасных производственных объектов и систем жизнеобеспечения населения.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования, организацию принятия решения и пути определения потенциала развития ситуации.
		УК- 1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации.	Уметь: принимать конкретные решения, для повышения эффективности процедур анализа проблем, классифицировать ситуацию по характерным признакам, особенностям, проявлять инициативу и нести ответственность за принятые решения, риски

	стратегию действий	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определение наиболее значимых среди них, методиками постановки цели и определении способов ее достижения, методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях, навыком использования творческого потенциала к саморазвитию личности
	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК – 2.1 Выполняет сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	Знать: методики разработки стратегий действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности; методы решения сложных задач в области техносферной безопасности и решения в профессиональной деятельности.
		ОПК – 2.2 Проводит системный анализ глобальных экологических проблем, разбирается в вопросах состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Уметь: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации; решать сложные задачи профессиональные задачи в области техносферной безопасности
		ОПК – 2.3 Умеет прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения.	Владеть: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий;
	ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	ОПК – 4.1 Умеет самостоятельно в условиях профессиональной деятельности осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся по вопросам безопасности жизнедеятельности	Знать: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения
		ОПК – 4.2 Владеет знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Уметь: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения применять различные количественные и качественные критерии для исследований и разработок.

		ОПК – 4.3 Владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; использует теоретические знания в практической деятельности	Владеть: навыками системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; средствами и методами профессиональной деятельности преподавателя; процедурой исследования и программами обеспечения безопасности в процессе создания и эксплуатации техники, способностями к организации мониторинга.
	ПК-4 Способен консультировать работодателей и работников по вопросам обеспечения техносферной безопасности и оценки профессиональных рисков	ПК-4.1 Анализирует специфику производственной деятельности работодателя, его организационную структуру	Знать: специфику производственной деятельности работодателя, его организационную структуру; эффективные технологии управления персоналом; методы оценки профессиональных рисков; технологии информирования и убеждения работников; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду
		ПК-4.2 Анализирует исполнение сметы расходования в подразделениях средств, выделенных на выполнение мероприятий по улучшению безопасности на производстве	Уметь: анализировать исполнение сметы расходования в подразделениях средств, выделенных на выполнение мероприятий по улучшению условий и охраны труда; выявлять опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, и оценивать уровни профессиональных рисков; анализировать выявленные профессиональные риски на рабочих местах, вести их мониторинг
		ПК-4.3 Выявляет опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, и оценивает уровни профессиональных рисков	Владеть: навыками разработки предложений по эффективному организационному обеспечению управления охраной труда; разработки предложений по организации и координации работы по охране труда; разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда на рабочих местах, вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36			

Лекционные занятия	20	20			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	16	16			
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	27	27			
Контроль промежуточной аттестации	9	9			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации
Раздел 1. Устойчивость функционирования объектов экономики и территорий в ЧС	32	14	18	10		8				
Тема 1.1. Модели устойчивости функционирования объектов экономики и территорий	7	3	4	2		2				
Тема 1.2. Выбор и обоснование показателя устойчивости функционирования объектов экономики и территорий.	7	3	4	2		2				
Тема 1.3 Нормативные требования к организациям	8	4	4	2		2				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации	из них: в форме практической подготовки
по обеспечению готовности к ЧС											
Тема 1.4. Модели и методы прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	10	4	6	4		2					
Раздел 2. Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в ЧС	31	13	18	10		8					
Тема 2.1. Разработка плана мероприятий по повышению устойчивости функционирования организаций при ЧС природного и техногенного характера	8	4	4	2		2					
Тема 2.2 Методы выбора и обоснования мероприятий по повышению устойчивости функционирования организаций при ЧС природного и техногенного характера	7	3	4	2		2					
Тема 2.3. Решение практических задач обеспечения готовности организаций к чрезвычайным ситуациям	9	3	6	4		2					
Тема 2.4 Обучение работников организаций по программам ГО и ЧС	7	3	4	2		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
<i>Форма промежуточной аттестации (указать)</i>	зачет										
Общий объем, часов	72	27	36	20		16					

3.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Устойчивость функционирования объектов экономики и территорий в ЧС

Тема 1.1 Модели устойчивости функционирования объектов экономики и территорий

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие устойчивости функционирования в нормативной базе. Общая модель устойчивости функционирования в чрезвычайных ситуациях. Модель противопоставления состояния объекта и величины воздействующих факторов. Вероятностные модели. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Топологические опасности. Меры и методы защиты. Взаимосвязь техногенных процессов с природными явлениями. Понятие «приемлемый и неприемлемый риск».

Тема 1.2: Выбор и обоснование показателя устойчивости функционирования объектов экономики и территорий

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие показателя, понятие комплексный показатель. Номенклатура показателей состояния объекта, показатели функционирования. Номенклатура показателей состояния живых объектов. Номенклатура показателей состояния инженерно-строительных конструкций. Функциональные зависимости и принципы их построения. Критерии обоснованности показателя, проблемы выбора целевого показателя. Характеристики, от которых зависят значения показателей состояния живых объектов. Характеристики, от которых зависят значения показателей состояния инженерно-строительных конструкций. Характеристики, от которых зависят значения показателей состояния линий энергоснабжения и связи.

Тема 1.3 Нормативные требования к организациям по обеспечению готовности к ЧС.

Перечень изучаемых элементов содержания

Содержание федеральных законов, постановлений правительства и приказов МЧС в области готовности к чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера. Структура РСЧС. Иерархия нормативной базы. Нормативная база в сфере ГО и ЧС. Содержание федеральных законов, постановлений правительства и приказов МЧС в области готовности к чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера.

Тема 1.4. Модели и методы прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы построения моделей прогнозирования. Использование методов корреляционного и регрессионного анализа в задачах прогнозирования. Метод моделирования событий на базе дерева условий. Понятие достоверности. Понятие выборки. Понятие репрезентативности. Понятие ошибки репрезентативности выборки. Виды распределений случайной величины. Основы работы в программе MS Excel. Прямая и обратная взаимосвязь. Линейная и нелинейная зависимость.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Тема практического занятия 1.1. Модели устойчивости функционирования объектов экономики и территорий

Форма практического задания: реферат

Задание: необходимо написать реферат на одну из заявленных тем:

1. Обзор показателей состояния плотины как объекта.
2. Обзор показателей состояния водохранилища как объекта.
3. Обзор показателей состояния комплекса по хранению химических отходов как объекта.
4. Обзор показателей состояния нефтепровода как объекта.
5. Обзор показателей состояния газопровода как объекта.
6. Обзор показателей состояния линий электропередачи как объекта.
7. Обзор показателей состояния хранилища АХОВ как объекта.
8. Обзор показателей состояния ОПО нефтепереработки.
9. Обзор показателей состояния атомной электростанции как объекта.
10. Обзор показателей состояния дорожной эстакады как объекта.
11. Обзор показателей состояния метрополитена как объекта.
12. Обзор показателей состояния АЗС как объекта.
13. Обзор показателей состояния ГЭС как объекта.
14. Обзор показателей состояния АЭС как объекта.
15. Обзор показателей состояния ТЭС как объекта.
16. Обзор показателей состояния теплоцентралей как объекта.

Тема практического занятия 1.2. Выбор и обоснование показателя устойчивости функционирования объектов экономики и территорий

Форма практического задания: реферат

Задание: необходимо написать реферат на одну из заявленных тем:

1. Методы прогнозирования аварий на ОПО (тип объекта по выбору).
2. Методы прогнозирования лесных пожаров.
3. Методы прогнозирования разливов в период половодья.
4. Методы прогнозирования разливов в период паводков.
5. Методы прогнозирования сейсмической активности.
6. Методы прогнозирования штормов.
7. Методы прогнозирования схода селевых потоков.
8. Методы прогнозирования схода лавин.

Тема практического занятия 1.3. Нормативные требования к организациям по обеспечению готовности к ЧС.

Форма практического задания: реферат

Задание: необходимо написать реферат на одну из заявленных тем:

1. Примеры оценки последствия в результате аварий на ОПО (тип объекта по выбору).
2. Примеры оценки последствия в результате лесных пожаров.
3. Примеры оценки последствия в результате разливов в период половодья.
4. Примеры оценки последствия в результате разливов паводковых вод.
5. Примеры оценки последствия в результате сейсмической активности.
6. Примеры оценки последствия в результате штормов.

Тема практического занятия 1. 4. Модели и методы прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Форма практического задания: реферат

Задание: необходимо написать реферат на одну из заявленных тем:

1. Понятие достоверности.
2. Понятие выборки.
3. Понятие репрезентативности.
4. Понятие ошибки репрезентативности выборки.
5. Виды распределений случайной величины.
6. Основы работы в программе MS Excel.
7. Прямая и обратная взаимосвязь.
8. Линейная и нелинейная зависимость

При подготовке **реферата** следует придерживаться следующей структуры:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список используемой литературы.

Работа должна быть выполнена в текстовом редакторе MS Word и отредактированы по следующим параметрам:

- Левое поле 30 мм, остальные по 20 мм;
- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта для всей работы 14 пт;
- междустрочный интервал — 1.5;
- выравнивание по ширине страницы;
- абзацный отступ — 1,25 см (без использования клавиш «Tab» или «Пробел»).
- Нумерация страниц, кроме титула
- Точки в заголовках не ставятся

Не допускается:

- использование в тексте разрывов страниц;
- использование автоматических постраничных ссылок;
- использование автоматических переносов;
- использование разреженного или уплотненного межбуквенного интервала.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – контрольная работа.

На базе данных, представленных в таблице 1 построить прогностическую модель лесного пожара. Для выполнения задания использовать методы корреляции и линейного регрессионного анализа. К модели должны прилагаться сведения о значении коэффициента детерминации. В качестве отчета сдается пояснительная записка со всеми элементами работы и расчетный файл.

Таблица 1 – Исходные данные для рубежного контроля 1.

дата	давление	влажность	скорость ветра	температура	ПОЖАР
14.05.2012	109,61	42,75	1,51	20,40	да
15.05.2012	89,54	38,25	0,90	23,40	да
16.05.2012	75,83	59,25	4,38	14,40	да
18.05.2012	97,64	46,75	0,86	12,50	да
20.05.2012	164,98	49,50	4,75	5,50	да
21.05.2012	193,99	45,00	0,29	9,48	да
23.05.2012	-58,56	93,75	3,33	3,41	да
24.05.2012	11,27	58,00	6,03	20,90	да
25.05.2012	67,15	77,00	2,53	14,40	да
29.05.2012	176,83	48,50	2,65	15,08	да
30.05.2012	132,80	35,75	3,53	21,30	да
31.05.2012	134,67	31,00	1,52	21,30	да
01.06.2012	123,04	36,50	1,57	20,62	да
02.06.2012	115,54	38,25	1,06	21,17	да
03.06.2012	88,18	38,00	2,02	22,48	да
04.06.2012	92,63	33,50	2,12	22,90	да
05.06.2012	80,25	27,50	1,53	24,62	да
06.06.2012	47,86	28,50	0,65	26,80	да
08.06.2012	98,99	82,00	1,60	17,48	да
09.06.2012	97,74	53,75	1,85	22,53	да
10.06.2012	77,64	38,25	2,09	26,98	да
11.06.2012	62,65	33,00	1,40	28,10	да
12.06.2012	76,69	68,75	1,45	23,67	да
13.06.2012	71,09	42,25	1,68	27,15	да

27.06.2012	68,68	27,75	2,32	25,70	да
28.06.2012	59,73	29,50	2,31	28,02	да
29.06.2012	47,67	29,50	1,91	29,12	да
30.06.2012	51,18	53,00	0,57	26,92	да
01.07.2012	41,95	66,25	1,03	26,37	да
02.07.2012	29,49	72,25	0,23	24,70	да
03.07.2012	46,88	79,75	0,85	21,45	да
04.07.2012	41,87	84,25	1,77	21,08	да
05.07.2012	43,27	78,50	1,53	20,68	да
06.07.2012	31,23	69,00	0,85	23,00	да
08.07.2012	27,09	74,75	1,59	23,10	да
09.07.2012	62,55	73,00	1,77	22,08	да
10.07.2012	115,78	80,00	2,48	18,28	да
12.07.2012	126,69	41,50	2,98	21,00	да
13.07.2012	110,30	46,75	1,92	22,60	да
14.07.2012	69,29	49,75	1,84	24,30	да
15.07.2012	61,47	70,75	1,66	22,45	да
16.07.2012	93,83	52,50	2,60	22,70	да
17.07.2012	99,82	43,75	1,47	22,20	да
18.07.2012	107,25	37,50	2,49	22,58	да
19.07.2012	106,78	39,00	2,32	23,43	да
20.07.2012	109,03	43,25	1,51	24,95	да
21.07.2012	105,43	45,00	2,37	25,77	да
22.07.2012	99,70	49,00	3,34	24,60	да
23.07.2012	67,17	43,25	2,37	25,50	да
05.05.2012	-16,76	91,37	5,01	-4,96	нет
24.05.2012	14,16	86,37	3,79	-3,84	нет
09.05.2012	199,34	92,12	5,51	-5,94	нет
27.05.2012	29,76	99,75	1,55	1,25	нет
07.05.2012	132,97	90,25	7,07	-9,99	нет

22.05.2012	-8,23	97,00	4,49	1,64	нет
02.05.2012	45,95	93,50	0,24	-2,20	нет
15.05.2012	68,79	84,75	10,74	-6,06	нет
14.05.2012	-125,16	92,50	8,85	1,56	нет
16.05.2012	93,29	88,00	7,11	-3,79	нет
23.05.2012	-15,07	85,37	6,95	-3,35	нет
12.05.2012	-1,91	99,87	4,90	1,74	нет
18.05.2012	155,25	85,75	4,79	-5,42	нет
01.05.2012	39,91	92,37	4,83	-3,90	нет
31.05.2012	129,07	38,00	3,06	20,92	нет
25.05.2012	84,13	64,75	4,04	8,73	нет
12.05.2012	182,65	42,75	2,18	9,95	нет
03.05.2012	32,14	57,50	3,35	17,95	нет
22.05.2012	142,90	35,25	2,44	13,40	нет
14.05.2012	86,76	38,75	1,97	19,25	нет
20.05.2012	180,11	56,00	2,15	4,05	нет
17.05.2012	158,78	50,25	1,55	5,00	нет
01.05.2012	0,80	79,75	4,38	10,80	нет
23.05.2012	83,04	56,75	4,40	16,17	нет
10.05.2012	268,91	48,75	2,16	5,10	нет
28.05.2012	198,15	50,50	1,15	11,58	нет
06.05.2012	72,14	76,00	5,03	8,60	нет
27.05.2012	214,87	49,25	1,03	8,87	нет
23.05.2012	98,99	53,75	4,03	19,42	нет
21.05.2012	181,89	31,00	1,10	11,08	нет
13.05.2012	113,37	27,50	1,52	17,80	нет
29.05.2012	158,21	38,25	2,83	16,15	нет
25.05.2012	90,57	86,00	1,85	10,83	нет
27.05.2012	215,16	45,00	1,57	9,05	нет
22.05.2012	140,74	35,25	1,33	15,33	нет

02.05.2012	63,79	54,25	1,35	19,77	нет
28.05.2012	191,34	40,25	2,60	12,95	нет
06.05.2012	91,16	58,50	2,25	9,98	нет
20.05.2012	196,24	56,25	3,55	7,05	нет
08.05.2012	157,00	74,75	1,30	5,35	нет
05.05.2012	88,02	49,75	3,56	16,00	нет
30.05.2012	120,04	34,00	3,12	19,45	нет
09.05.2012	241,25	61,50	4,10	4,10	нет
09.05.2012	216,84	89,50	2,26	-5,25	нет
31.05.2012	121,91	54,25	1,84	19,73	нет
08.05.2012	203,76	92,50	7,14	-7,08	нет
23.05.2012	10,17	72,50	5,82	1,18	нет
07.05.2012	105,21	86,00	4,94	-5,15	нет
25.05.2012	26,93	77,50	6,15	-1,60	нет
08.05.2012	187,46	89,50	6,26	-6,35	нет

РАЗДЕЛ 2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ И ТЕРРИТОРИЙ В ЧС

Тема 2.1 Разработка плана мероприятий по повышению устойчивости функционирования организаций при ЧС природного и техногенного характера

Перечень изучаемых элементов содержания

Изучение алгоритма действий по планированию мероприятий по повышению устойчивости функционирования организации к ЧС природного и техногенного характера. Этапы определения возможных сценариев, идентификации и оценки опасностей, оценка потенциального ущерба, идентификация уязвимостей, обоснование рациональных объемов ресурсов на мероприятия по повышению устойчивости функционирования, выбор и обоснование мероприятий по повышению устойчивости функционирования, реализация проведенных мероприятий.

Тема 2.2 Методы выбора и обоснования мероприятий по повышению устойчивости функционирования организаций при ЧС природного и техногенного характера

Перечень изучаемых элементов содержания

Связь целевых показателей функционирования с мероприятиями на фоне действующих факторов. Связь целевых показателей с объемами ресурсов на фоне

мероприятий по повышению устойчивости функционирования. Критерий рациональности «эффективность-стоимость». Постановка оптимизационных задач и их решение.

Тема 2.3. Решение практических задач обеспечения готовности организаций к чрезвычайным ситуациям

Перечень изучаемых элементов содержания

Отработка навыков по обоснованию целевого показателя устойчивости, разработки номенклатуры мероприятий, направленных на его повышение и обоснование мероприятий. Общая модель устойчивости функционирования в чрезвычайных ситуациях. Модель противопоставления состояния объекта и величины воздействующих факторов. Понятие устойчивости функционирования в нормативной базе. Критерии обоснованности показателя. Проблемы выбора целевого показателя. Подходы к оценке вероятности. Статистический анализ. Причинно-следственная связь. Последовательность событий во времени.

Тема 2.4 Обучение работников организаций по программам ГО и ЧС

Перечень изучаемых элементов содержания

Организация дополнительного профессионального образования. Обязательное обучение и аттестация отдельных категорий работников в сфере ГО и ЧС. Дополнительное профессиональное образование. Требования к уровню квалификации персонала. Обучение и периодическая аттестация.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания: расчетно-аналитическое задание

На базе представленного ниже данных по объекту реализовать процедуру выбора и обоснования мероприятий по обеспечению безопасности. В качестве целевого показателя используется вероятность аварии, которая может привести к чрезвычайной ситуации техногенного характера объектового уровня.

1.1 Род деятельности

Переработка зерна в муку, хранение, лабораторная диагностика качественных показателей

1.2 Штат

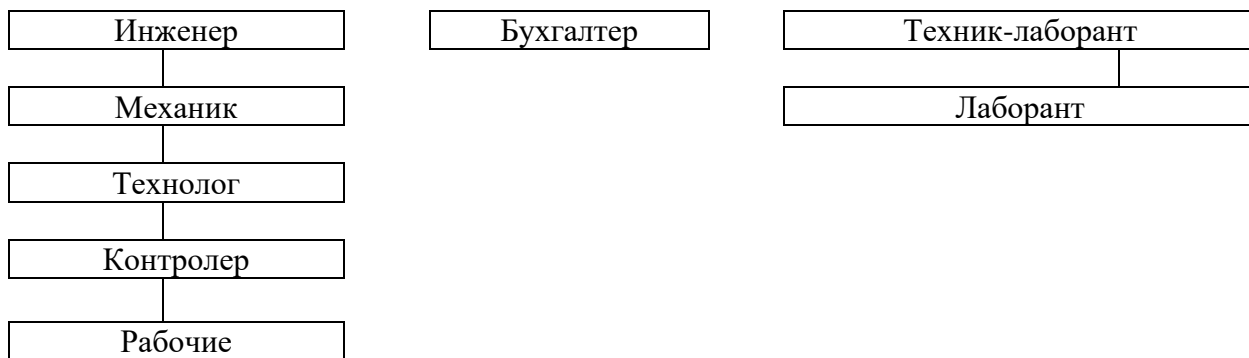
Лаборатория: Зав. лабораторией, техник-лаборант, лаборант

Производственный цех: технолог (крупчатник), рабочий 17 чел., механик 2 чел., контролер 2 чел.

Руководительский состав: Директор, зам. директора, заведующий производством, главный бухгалтер, бухгалтер 4 чел., инженер, зам. Инженера

1.3 Организационно-штатную структуру





1.4 Объемы готовой продукции в год

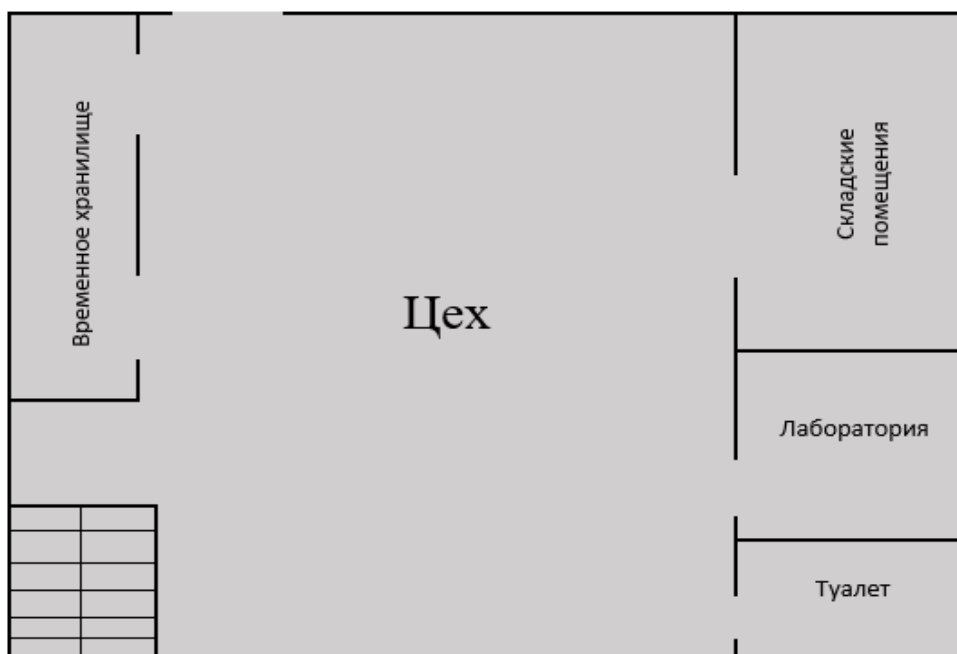
409 200 мешков по 20 кг. в год или 8 184 000 кг в год готовой продукции

1.5 Объемы прибыли в год

3 600 960 млн в год

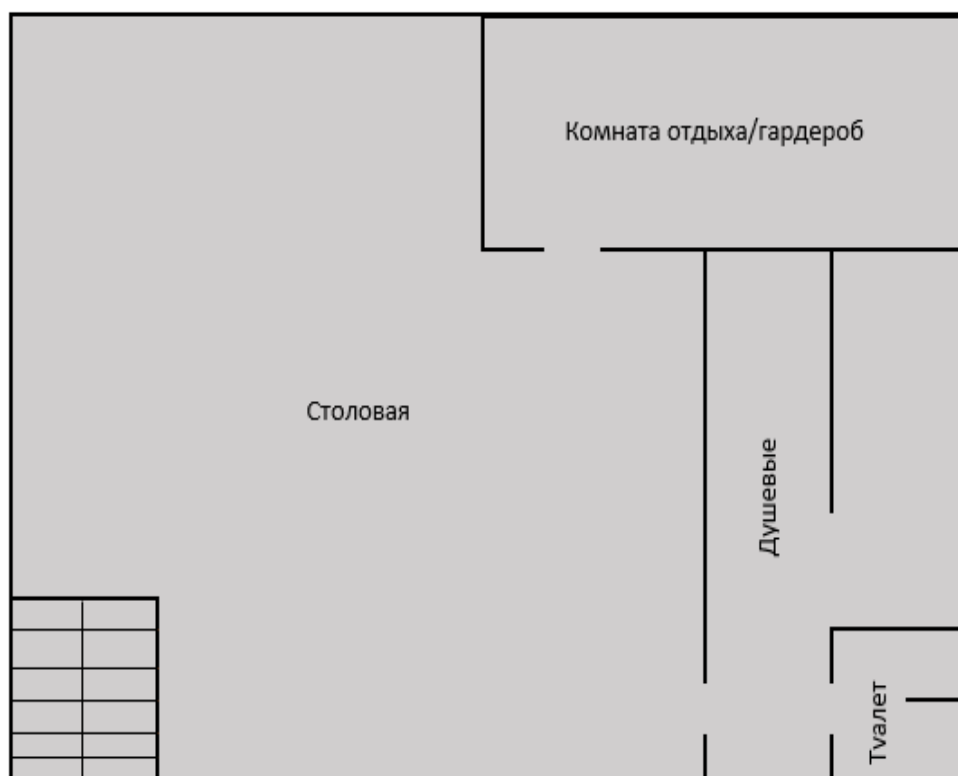
2. Схемы устройства объекта

2.1. Схема планировки поэтажная



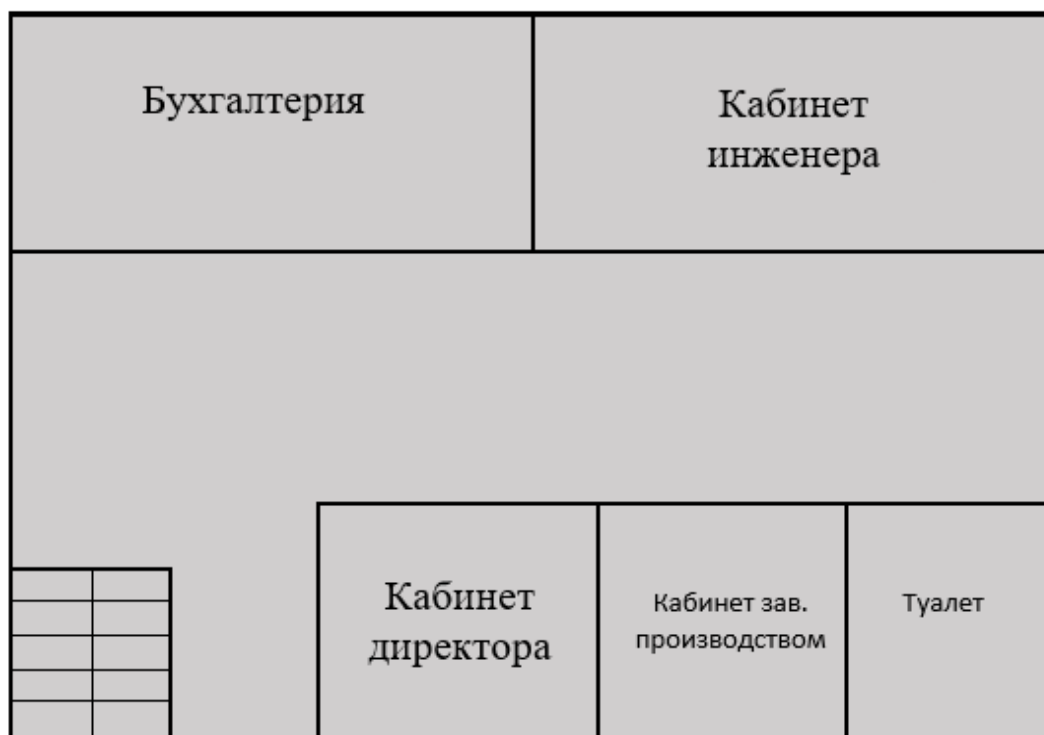
1 этаж

Высота потолков – 8 метров



2 этаж

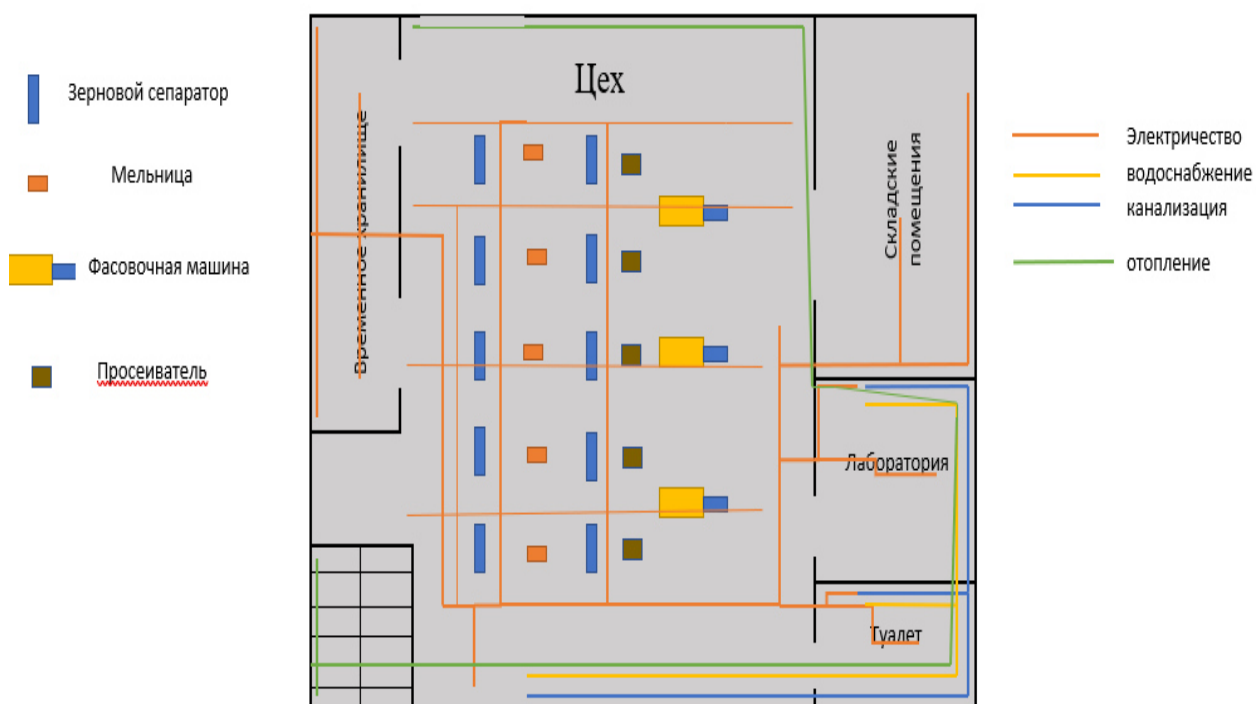
Высота потолков – 2 метра



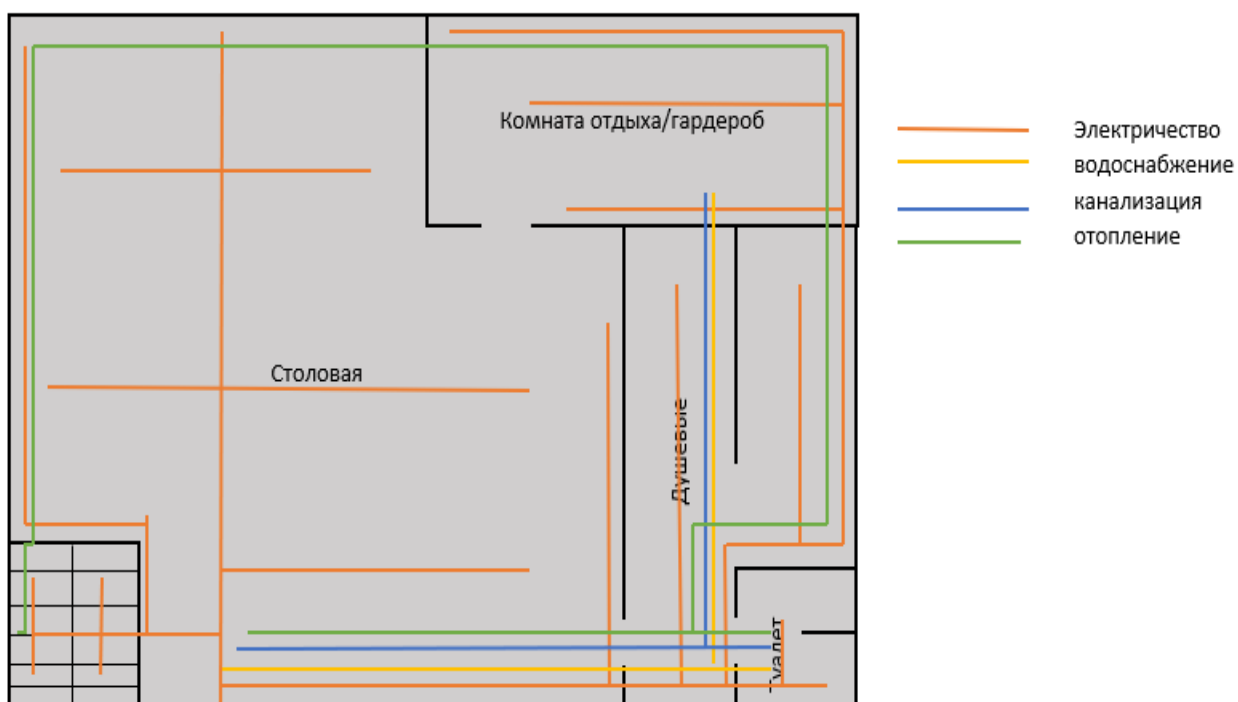
3 этаж

Высота потолков – 2 метра

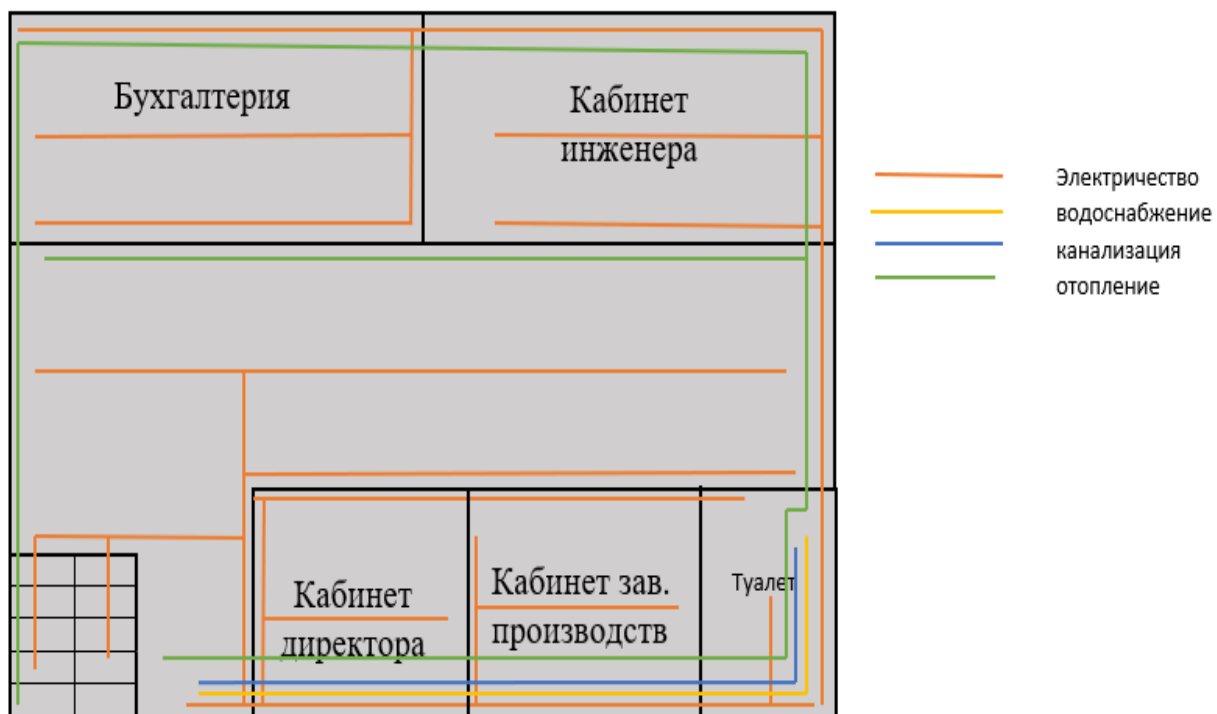
2.2. Схема прокладки линий водоснабжения, газа, отопления, электричества, канализации, размещение оборудования



1 этаж



2 этаж



3 этаж

3. Перечень размещенного оборудования и пояснительная записка по прокладке линий снабжения

Зерновой сепаратор ИСМ-5-ЦОК 10 шт.

Производительность при первичной очистке зерна:

6 т/час

Потребление электроэнергии:

0,2-0,75 кВт/час, 220/380В, 50 Гц

Длина:

3200 мм

Ширина:

1000 мм

Высота:

2000 мм

Масса:

180 кг

Мельница GGNFS-2250 5 шт.

Производительность: 300-500 кг/ч

Напряжение: 380В, 50Гц

Общая мощность: 15 + 3 кВт

Габариты машины: 2200х1000х4000 мм

Вес: 800 кг

Мукопросеиватель "Воронеж" 5 шт.

Напряжение: 220 В

Мощность: 2.2 кВт

Производительность max: 4000 кг/ч

Габаритные размеры: Д1210 Ш700 В700

Вес: 200 кг

Фасовочная машина в мешки DCS-50CS-Q5 3 шт.

Диапазон упаковки (кг) 20-50

Допустимое отклонение (г) 10

Скорость (мешков/час) 550-780

Степень точности X(0.2)

Потребление воздуха 0.4 — 0.6 МПа 1м³/р

Потребляемая мощность 4N-AC 380В 50 Гц 1 кВт

Габариты (мм) 3265х1035х2800

Длина конвейера (мм) 2200, 2500, 2800

Для всего оборудования необходимо использовать высоковольтную проводку Хрle изолированный Frls стальной провод бронированный медный проводник кабель 3X150 Sq мм, для другого оборудования рекомендован кабель ВВГ.

4. Описание цикла технологических операций

В начале смены происходит промывка инвентаря и оборудования, персонал одевается в рабочую одежду в гардеробе, приемка сырья (может осуществляться с территории на расстоянии 30 метров от производства в случае если сырье будет отгружено сразу же), лабораторная диагностика (экспресс диагностика на зараженность зерна, качественные показатели зерна (клейковина, белок)) (лаборатория), транспортировка зерна во временное хранилище (сырье может быть отгружено во временное хранилище сразу же после диагностики и приемки, если ему понадобится время для участия в технологическом процессе), транспортировка к конвейерному оборудованию (цех), очистка зерна в аэродинамическом сепараторе (цех), обработка зерна (зерно обрабатывается в цеху специальными препаратами и пестицидами), помол зерна в мельнице (цех), просеивание от взвесей (остатки зерна, оболочки) (цех), забор пробы мукомольного сырья для определения качественных показателей (лаборатория), фасовка готовой продукции (цех), транспортировка на складские помещения для последующей выдачи (непосредственно складские помещения для хранения готовой продукции на выдачу).

5. Оценка безопасности

Производство считается опасным, согласно пункта 6 Приложения 1 Федерального закона от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов": «осуществляется хранение или переработка растительного сырья, в процессе которых образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, способные самовозгораться, возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также осуществляется хранение зерна, продуктов его переработки и комбикормового сырья, склонных к самосогреванию и самовозгоранию.».

При подготовке **отчета** следует придерживаться следующей структуры:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список используемой литературы.

Работа должна быть выполнены в текстовом редакторе MS Word и отредактированы по следующим параметрам:

- Левое поле 30 мм, остальные по 20 мм;
- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта для всей работы 14 пт;
- междустрочный интервал — 1.5;
- выравнивание по ширине страницы;
- абзацный отступ — 1,25 см (без использования клавиш «Tab» или «Пробел»).
- Нумерация страниц, кроме титула
- Точки в заголовках не ставятся

Не допускается:

- использование в тексте разрывов страниц;
- использование автоматических постраничных ссылок;
- использование автоматических переносов;
- использование разреженного или уплотненного меж буквенного интервала.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – расчетно-аналитическое задание

На базе представленного ниже данных по объекту реализовать процедуру выбора и обоснования мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта. В качестве целевого показателя используется значение риска. Задание выполняется по вариантам, относительно древа того, или иного события.

Общие сведения

Машиностроительный завод расположен в городе, отнесенном ко 2-й группе по гражданской обороне.

Машиностроительный завод имеет 2 категорию по гражданской обороне.

Объект введен в эксплуатацию в 1954 году.

Основная продукция – средние металлообрабатывающие станки высокой точности;

Производственная мощность - 64 тыс. шт./год;

Специальное производство – корпуса авиабомб (по установленной номенклатуре);

Побочное производство - технологическая оснастка

Завод имеет мобилизационное задание.

Организация работы 2-х сменная, литейное производство – 3-х сменная.

Общая численность рабочих и служащих - 4100 чел.

Наибольшая работающая смена - 2320 чел.

На территории объекта находятся запасы ОХВ - хлор - 50 тонн.

Хлор хранится в изотермическом наземном хранилище.

40 % металлорежущего оборудования (станки токарные легкие) выработали установленный ресурс.

Коммунально-энергетическое хозяйство объекта

Объект имеет 1 подземный ввод электроснабжения от фидерной, расположенной к северо-западу от завода. Сеть электроснабжения на территории заглубленная галерейная. Диспетчерская энергохозяйства расположена в северо-западной части объекта. Автономных источников электроснабжения для производственных нужд завод не имеет.

Газоснабжение объекта производится от двух независимых вводов через ГРП. Все сети заглублены. Вводы в здания цехов наружные. Объект использует сети низкого и среднего давления. На сетях отсутствуют автоматические отключающие устройства. В северной части складской территории размещены газгольдеры сжиженного природного газа. Газгольдеры наземные необвалованные.

Водоснабжение объекта осуществляется от городского водовода. Сеть заглублена. В качестве резерва может быть использована законсервированная артезианская скважина, оборудованная в юго-западной части производственной площадки. Объект не имеет системы оборотного водоснабжения и систем очистки производственных стоков.

Теплоснабжение. Завод имеет свою котельную, работающую на газе. Резервный вид топлива – дизельное топливо. Сети теплоснабжения расположены открыто. Для отопления в зимнее время может быть использована система охлаждения металлургического производства. На объекте имеется топливозаправочный пункт, для снабжения ДТ, бензином техники предприятия.

Канализация объекта смешанная самотечная одноколлекторная.

В Западной части объекта оборудован пожарный водоем объемом 1500 куб.м.

Здания цехов основного производства построены в 54 году. Реконструкция не проводилась. Кровля цеха N 10 в аварийном состоянии.

Объект имеет Главный вычислительный центр, обеспечивающий автоматизацию управления производством, мониторинг и работу систем безопасности. Резервная система АСУ отсутствует.

За время работы завода было 9 крупных аварий на сетях КЭХ с простоем объекта более одной смены.

Машиностроительный завод расположен в городе, отнесенном ко 2-й группе по гражданской обороне.

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: 3.7. Строительство базисных складов для хранения СДЯВ, взрывчатых веществ и материалов, горючих веществ следует предусматривать в загородной зоне с удалением от городских и сельских поселений и объектов народного хозяйства согласно действующим общесоюзным и ведомственным нормам.

Водоснабжение: Объект не имеет системы очистки производственных стоков, что не соответствует санитарно-эпидемиологическим нормам. Отсутствуют резервуары для питьевой воды с фильтрами-поглотителями для очистки воздуха от капельно- жидких ОВ (на 3-е суток, по норме 10л на человека), что противоречит ст.4.11 СНиП “ИТМ ГО”. На объекте не предусмотрена

система оборотного водоснабжения, что противоречит ст.4.12 СНиП “ИТМ ГО”. Система трубопроводов горячей воды подается, как для питьевых нужд, так и для производственных, что не соответствует СНиП 2.04.01-85* “Внутренний водопровод и канализация зданий”.

Объект не имеет системы оборотного водоснабжения и систем очистки производственных стоков.

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: 4.15. При подсоединении промышленных предприятий к городским сетям водоснабжения существующие на предприятиях скважины следует герметизировать и сохранять для возможного использования их в качестве резервных.

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: 4.10. ...категорированные города и объекты особой важности, должны базироваться не менее чем на двух независимых источниках воды, один из которых следует предусматривать подземным

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: 4.11. Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя всех головных сооружений или заражения источников водоснабжения следует иметь резервуары в целях создания в них не менее 3-суточного запаса питьевой воды по норме не менее 10л в сутки на одного человека.

Резервуары питьевой воды должны быть оборудованы фильтрами-поглотителями для очистки воздуха от РВ и капельно- жидких ОВ и располагаться, как правило, за пределами зон возможных сильных разрушений. В случае размещения резервуаров в зонах возможных сильных разрушений конструкция их должна быть рассчитана на воздействие избыточного давления во фронте воздушной ударной волны ядерного взрыва.

Резервуары питьевой воды должны оборудоваться также герметическими (защитно-герметическими) люками и приспособлениями для раздачи воды в передвижную тару.

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: 4.20. Пожарные гидранты, а также задвижки для отключения поврежденных участков водопровода категорированного города или объекта особой важности, расположенного вне категорированного города, следует располагать, как правило, на не заваливаемой при разрушении зданий и сооружений территории.

Газоснабжение: требуется установка автоматических отключающих устройств, срабатывающих от давления (импульса) ударной волны, в соответствии со ст.4.24 СНиП “ИТМ ГО”. Объект не оборудован подземными обводными газопроводами (байпасами) с установкой на них отключающих устройств, что противоречит ст.4.25 СНиП “ИТМ ГО”. Система газоснабжения не закольцована (противоречит ст.4.26 СНиП “ИТМ ГО”). В северной части складской территории размещены газгольдеры сжиженного природного газа. Газгольдеры, расположенные на территории завода, наземные не обвалованные, то есть необходимо ставить вопрос создания резерва, расположенного вне зон возможных сильных разрушений, их конструкция должна быть рассчитана на воздействие избыточного давления во фронте воздушной ударной волны.

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: 4.25. Наземные части газораспределительных станций (ГРС) и опорных газораспределительных пунктов (ГРП) в категорированных городах, а также ГРП объектов особой важности, расположенных вне категорированных городов, следует оборудовать подземными обводными газопроводами (байпасами) с установкой на них отключающих устройств. Подземные байпасы должны обеспечивать подачу газа в систему газоснабжения при выходе из строя наземной части ГРС или ГРП;

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: 4.26. В категорированных городах необходимо предусматривать подземную прокладку основных распределительных газопроводов высокого и среднего давления и отводов от них к объектам этих городов, продолжающим работу в военное время. Прокладку газопроводов на территории указанных объектов следует осуществлять в соответствии с требованиями норм проектирования газоснабжения.

Сети газопроводов высокого и среднего давления в категорированных городах и на объектах особой важности, расположенных вне категорированных городов, должны быть подземными и закольцованными.

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: п.4.27 При проектировании новых и реконструкции действующих систем газоснабжения в категорированных городах необходимо предусматривать в основных узловых точках (на выходе из ГРС, перед опорным ГРП, а также на отводах к объектам особой важности, расположенным вне категорированных городов) установку

отключающих устройств, срабатывающих от давления (импульса) ударной волны, а также устройство перемычек между тупиковыми газопроводами);

Электроснабжение:

Объект имеет 1 подземный ввод электроснабжения от фидерной, расположенной к северо-западу до завода.

Согласно СНиП 2.01.51-90 «ИТМ ГО»: 5.3 Распределительные линии электропередачи энергетических систем напряжением 110—330 кВт должны быть, как правило, закольцованы и подключены к нескольким источникам электроснабжения с учетом возможного повреждения отдельных источников, а также должны по возможности проходить по разным трассам. При проектировании систем электроснабжения следует сохранять в качестве резерва мелкие стационарные электростанции, а также учитывать возможность использования передвижных электростанций и подстанций.

Сеть электроснабжения на территории заглубленная галерейная. Диспетчерская энергохозяйства расположена в северо-западной части объекта.

Автономных источников электроснабжения для производственных нужд завод не имеет.

5.5. При проектировании схем внешнего электроснабжения категорированных городов необходимо предусматривать их электроснабжение от нескольких независимых и территориально разнесенных источников питания (электростанций и подстанций), часть из которых должна располагаться за пределами зон возможных разрушений.

п. 5.7 Для обеспечения возможности снижения электрической нагрузки в категорированных городах системы электроснабжения неотключаемых в военное время объектов должны быть отделены от систем электроснабжения прочих объектов.

Теплоснабжение: Завод имеет свою котельную, работающую на газе. Резервный вид топлива – дизельное топливо. Завод находится в удовлетворительном состоянии, но должны быть оборудованы обводными линиями. Также сети теплоснабжения расположены, открыто, необходимо провести мероприятия по дополнительной защите сетей. Для отопления в зимнее время может быть использована система охлаждения металлургического производства.

Канализация объекта смешанная, самотечная, одноколлекторная.

Недостатки (несоответствия требованиям ИТМ ГО:

- объект имеет один ввод электроснабжения (должно быть два). (п. 5.3)
 - система электроснабжения не имеет системы автоматического деления энергосистемы на сбалансированные независимо работающие части. (5.1)
 - на сетях газоснабжения отсутствует установка автоматических отключающих устройств, срабатывающих от давления (импульса) ударной волны (4.24)
 - объект не оборудован подземными обводными газопроводами (байпасами) с установкой на них отключающих устройств (4.25)
 - система газоснабжения (среднего давления) не закольцована (4.26)
 - объект имеет один ввод электроснабжения, а должно быть два (п. 5.7);
 - объект не имеет системы очистки производственных стоков, что не соответствует санитарно-эпидемиологическим нормам.
 - отсутствуют резервуары для питьевой воды (4.11)
 - хранилище с хлором, газгольдер, хранилища с ЛВЖ не обвалованы (4.6)
 - на объекте отсутствует система выявления зараженности местности (4.9)
 - объект не имеет системы оборотного водоснабжения (4.12)
 - сеть теплоснабжения расположена открыто (4.10)
- кроме того:**
- 40% металлорежущего оборудования выработали свой ресурс;
 - кровля цеха № 10 в аварийном состоянии;
 - отсутствует резервная система АСУ.

Основные недостатки по требованиям выдвигаемыми СНиП 2-89-80

Генеральные планы промышленных предприятий

Согласно СНиП 2-89-80*: 2.12. Между промышленной и селитебной территориями необходимо предусматривать санитарно-защитную зону.

Согласно СНиП 2-89-80*: 3.6. Вспомогательные здания следует размещать вне циркуляционной зоны (аэродинамической тени), образуемой зданиями и сооружениями, при наличии на площадке источников загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами 1-го и 2-го классов опасности.

Основные недостатки по требованиям выдвигаемым СНиП 21-01-97

Пожарная безопасность зданий и сооружений

Согласно СНиП 21-01-97: 7.4 Части зданий и помещения различных классов функциональной пожарной опасности должны быть разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами, При этом требования к таким ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград устанавливаются с учетом функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания

В Западной части объекта оборудован пожарный водоем объемом 1500 куб.м.

Объект имеет Главный вычислительный центр, обеспечивающий автоматизацию управления производством, мониторинг и работу систем безопасности. Резервная система АСУ отсутствует. Резервного электроснабжения ГВЦ нет.

За время работы завода было 9 крупных аварий на сетях КЭХ с простоем объекта более одной смены.

Несоответствия в выполнении ИТМ ГО на промышленном объекте (СНиП 2.01.51-90):

- в 16 зданиях отсутствует автоматическая система пожаротушения;
- отсутствует резервная система автоматического управления (АСЦ);
- кровля цеха № 10 находится в аварийном состоянии;
- цеха № 9 и 24 находятся в аварийном состоянии;
- 27 % оборудования выработало свой ресурс;
- объект имеет один ввод электроснабжения;
- объект не имеет автономных источников электроснабжения для производственных нужд (пункт п.5.3., п.5.9);
- на сетях газоснабжения отсутствуют автоматические отключающие средства (п.4.25, п.4.27);
- объект не имеет систему оборонного водоснабжения (п.4.12);
- хранилище с хлором, газгольдеры и резервуары с ЛВЖ не обвалованы (п.4.6.);
- здания № 13, 10, 24, 23, 27, 19, 22, 6 имеют легкий каркас.

Идентификация опасностей на опасном объекте

Основные задачи этапа идентификации опасностей – выявление и четкое описание всех источников опасностей и путей (сценариев) их реализации. Это ответственный этап анализа, так как не выявленные на этом этапе опасности не подвергаются дальнейшему рассмотрению и исчезают из поля зрения.

При идентификации следует определить, какие элементы, технические устройства, технологические блоки или процессы в технологической системе требуют более серьезного анализа и какие представляют меньший интерес с точки зрения безопасности.

Таблица 1.1 – Результаты идентификации опасностей

№ п/п	Наименование опасного участка	Вид и количество ОВ	Возможные сценарии развития аварий	Номер схемы	Поражающие факторы
1	2	3	4	5	6
1	Газгольдеры со сжиженным газом	СУГ, два вертикальных газгольдера по 10 м ³ в каждом	Взрыв ГВС при разгерметизации газгольдера	1.	Воздушная ударная волна, тепловое излучение, осколочное поле.
			Факельное горение газгольдера при разгерметизации газгольдера	2.	Тепловое излучение, токсическое действие продуктов горения.

№ п/п	Наименование опасного участка	Вид и количество ОБ	Возможные сценарии развития аварий	Номер схемы	Поражающие факторы
1	2	3	4	5	6
2	Газораспределительные пункты (ГРП)	СУГ	Взрыв ГВС при разгерметизации газгольдера	3.	Воздушная ударная волна, тепловое излучение, осколочное поле.
			Факельное горение газгольдера при разгерметизации газгольдера	4.	Тепловое излучение, токсическое действие продуктов горения.
3	Хранилище хлора	Хлор 50 т	Химическое заражение территорий	5.	Токсическое действие хлора
4	Баки с горючим	Дизельное топливо 2000 т	Пожар пролива	6.	Тепловое излучение, токсическое действие продуктов горения.
5	Склад лакокрасочных изделий (ЛКИ)	Запасы ЛКИ	Пожар пролива	7.	Тепловое излучение, токсическое действие продуктов горения.
6	Литейный цех	Природный газ	Взрыв ГВС при разгерметизации газовой плавильной печи	8.	Воздушная ударная волна, тепловое излучение, осколочное поле.
			Обрушение кровли цеха	9.	Поражение обломками конструкции.
7	АЗС	Бензин/дизельное топливо	Взрыв	10.	Воздушная ударная волна, тепловое излучение, осколочное поле.
8	Котельная	Сжиженный газ, дизельное топливо	Взрыв ГВС	11.	Воздушная ударная волна, тепловое излучение, осколочное поле.
			Загазованность в здании без горения	12.	Токсическое действие
			Пожар	13.	Тепловое излучение, токсическое действие продуктов горения.
9	Система газоснабжения объекта	Сжиженный газ	Образование ГВС и ее взрыв	14.	Воздушная ударная волна, тепловое излучение, поражение обломками конструкций.
			Факельное горение газа при разгерметизации газопровода	15.	Тепловое излучение
10	Транспортировка опасных грузов по ЖД	Тротил 41 т	Взрыв конденсированного ВВ	16.	ВУВ, тепловое излучение, поражение обломками конструкций

По результатам таблицы 1.1 для всех сценариев развития аварий представлены «деревья событий».

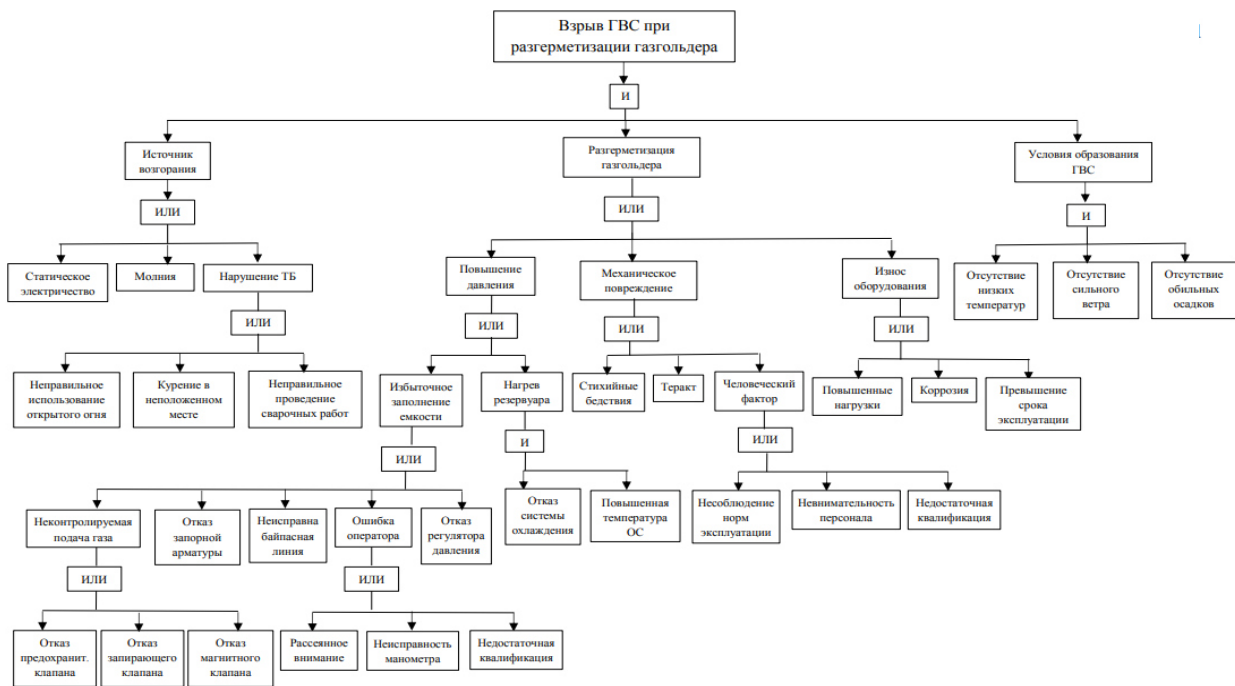


Рисунок 1.1. Взрыв ГВС при разгерметизации газгольдера

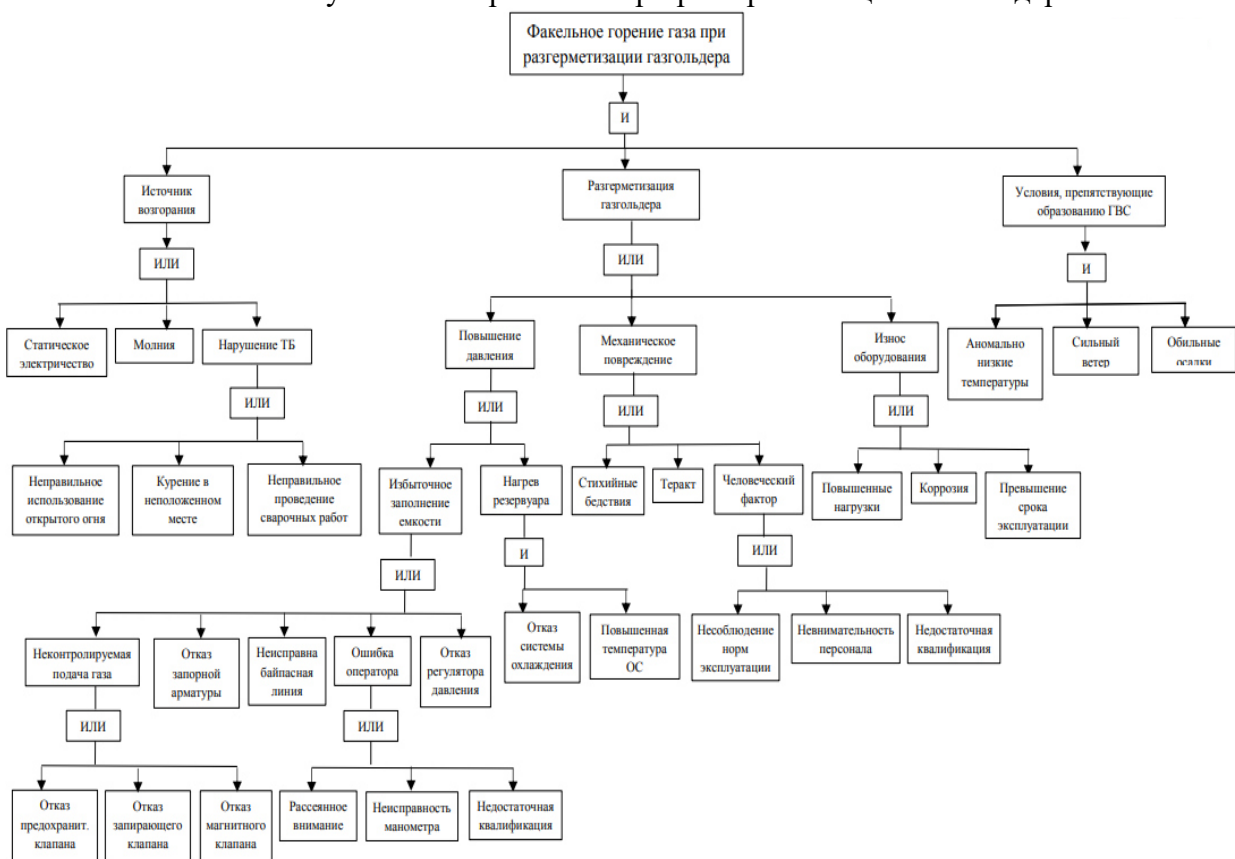


Рисунок 1.2. Факельное горение газа при разгерметизации газгольдера

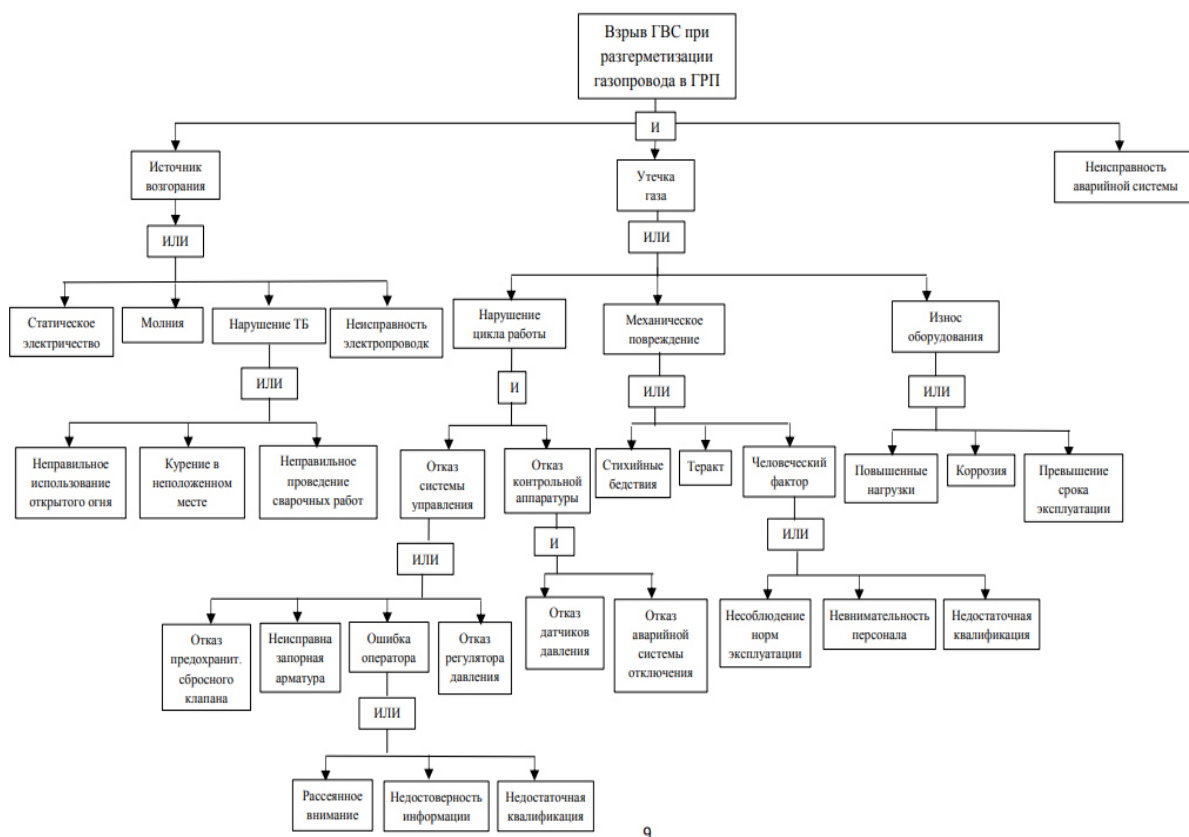


Рисунок 1.3. Взрыв ГВС при разгерметизации газопровода в ГРП

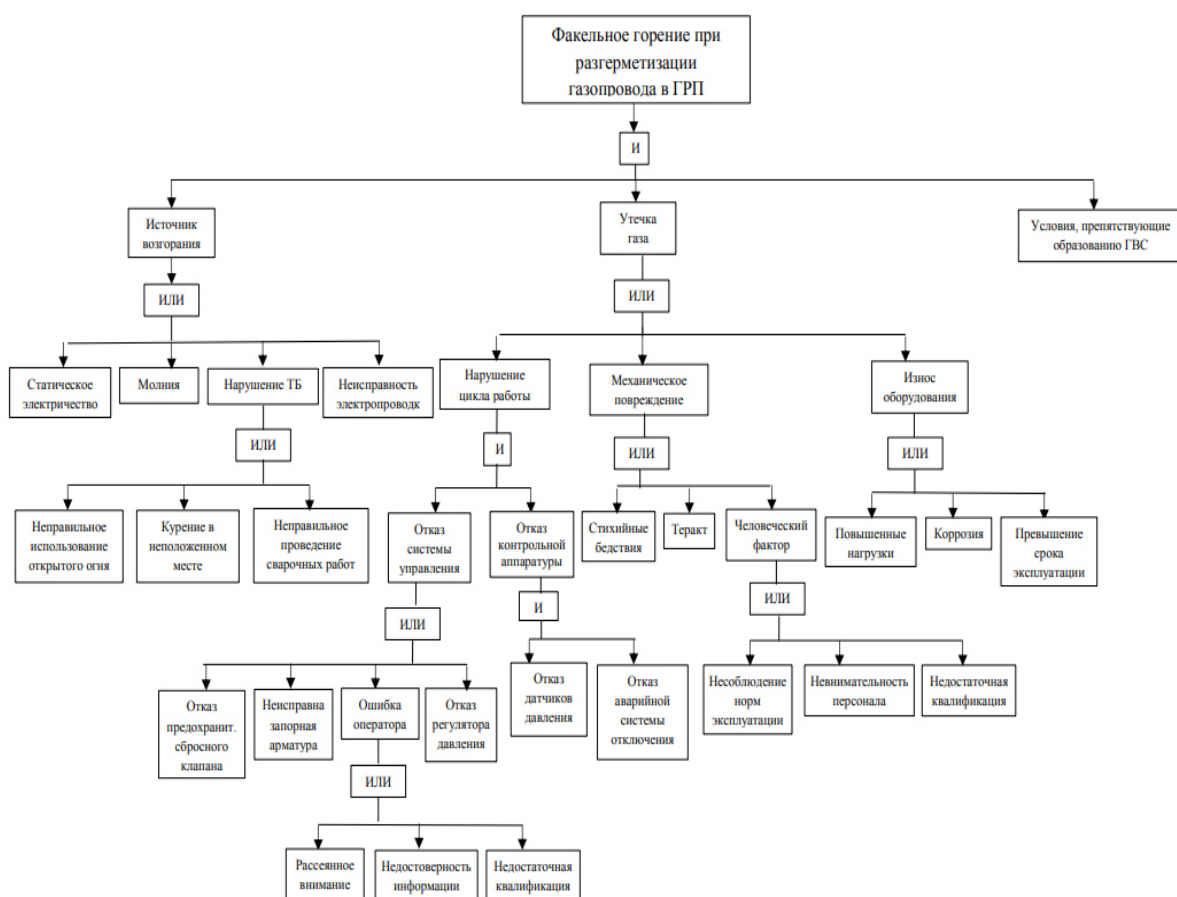


Рисунок 1.4. Факельное горение газа при разгерметизации газопровода в ГРП

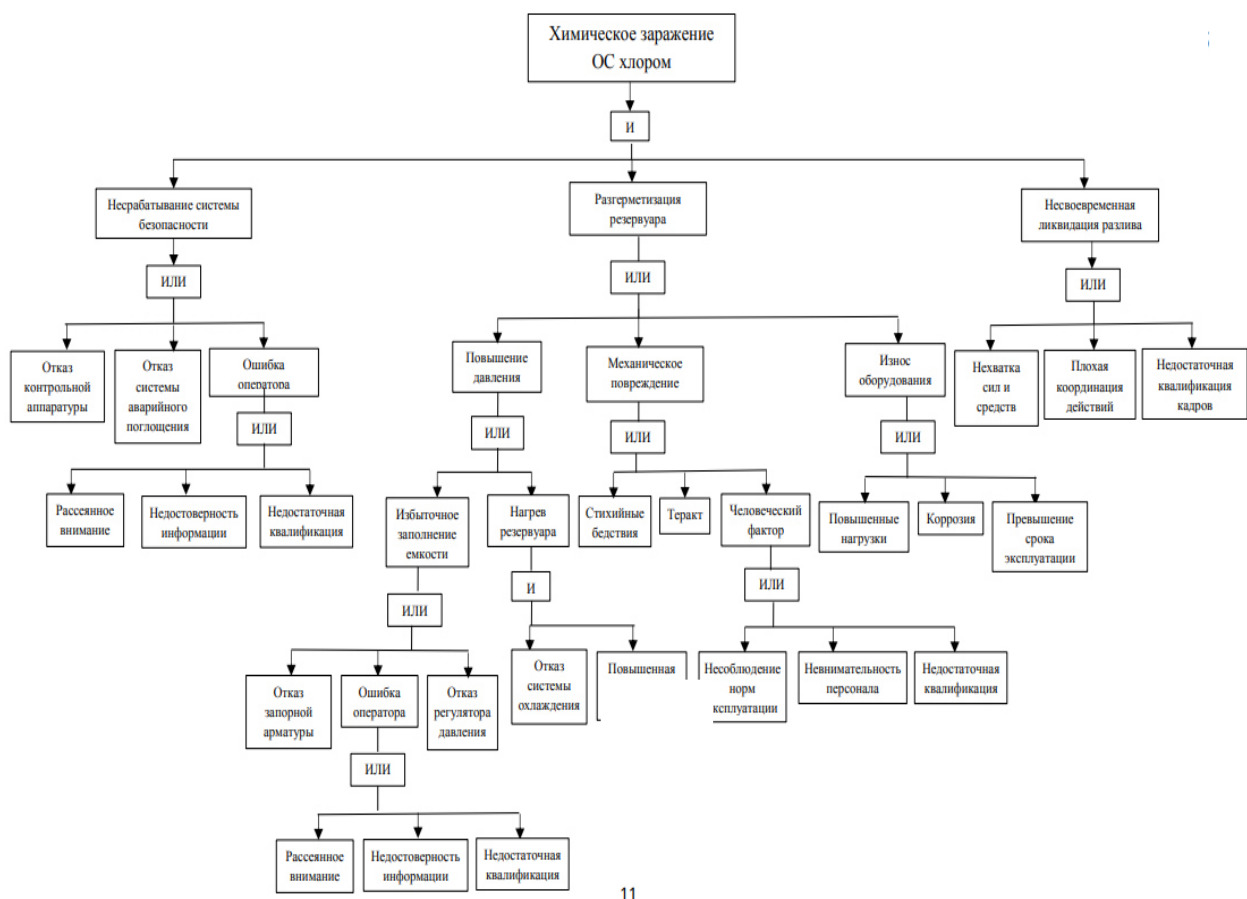


Рисунок 1.5. Химическое заражение ОС хлором

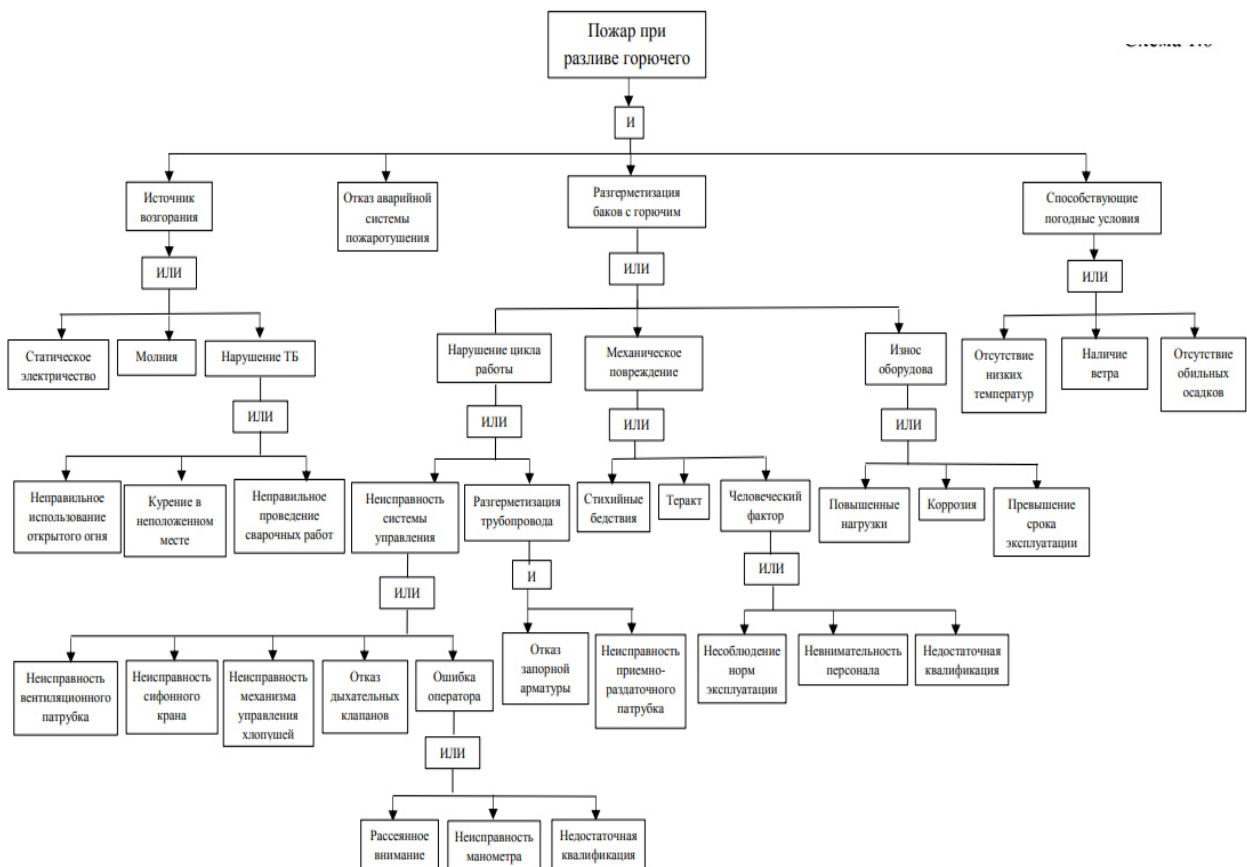


Рисунок 1.6. Пожар при разливе горючего

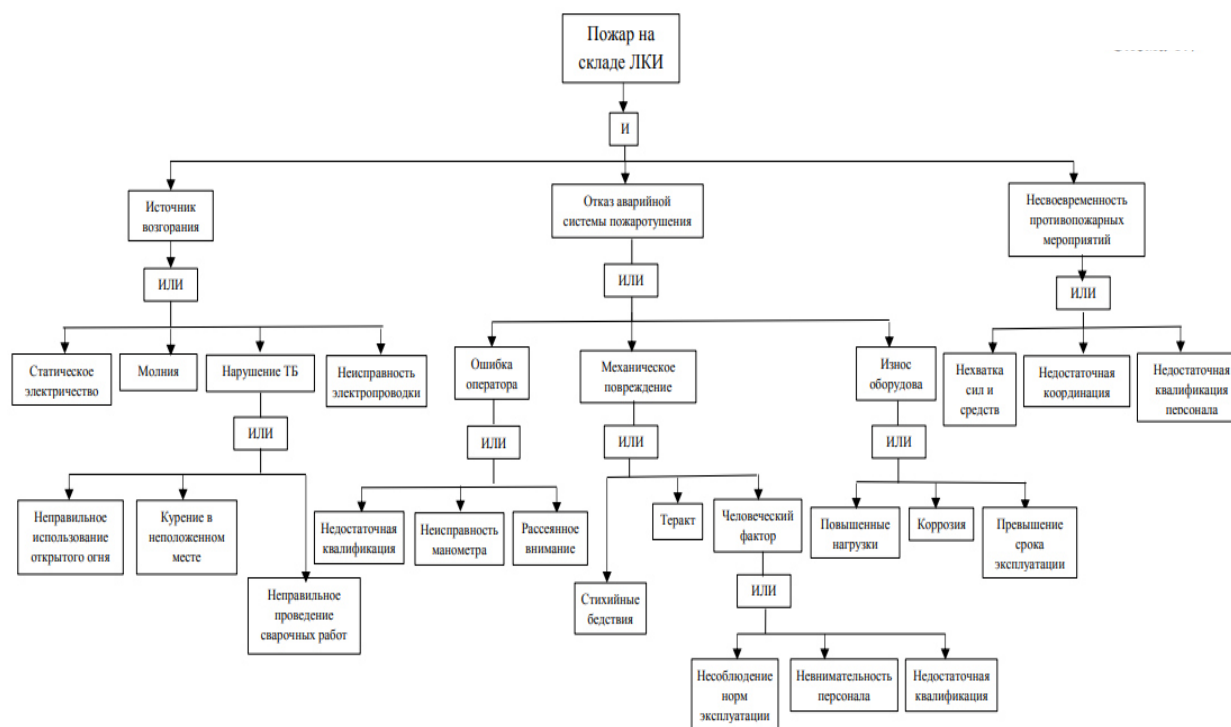


Рисунок 1.7. Пожар на складе ЛКИ

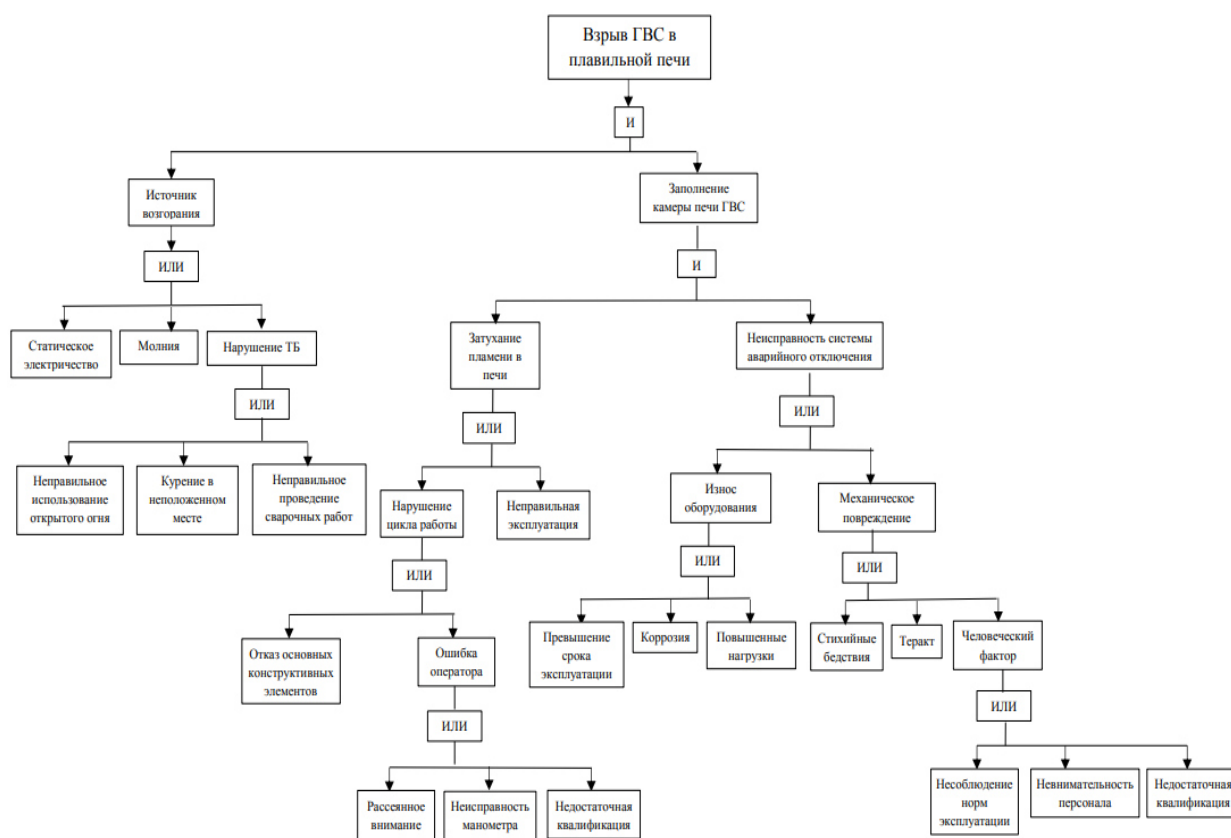


Рисунок 1.8. Взрыв ГВС в плавильной печи

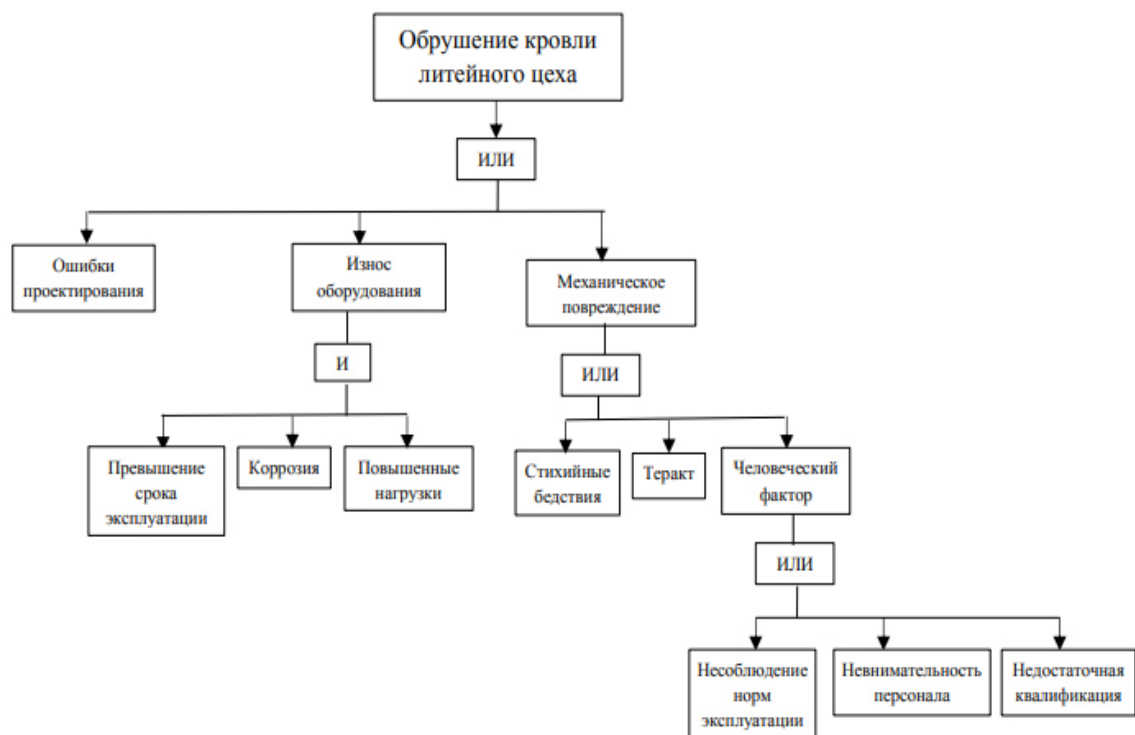


Рисунок 1.9. Обрушение кровли литейного цеха

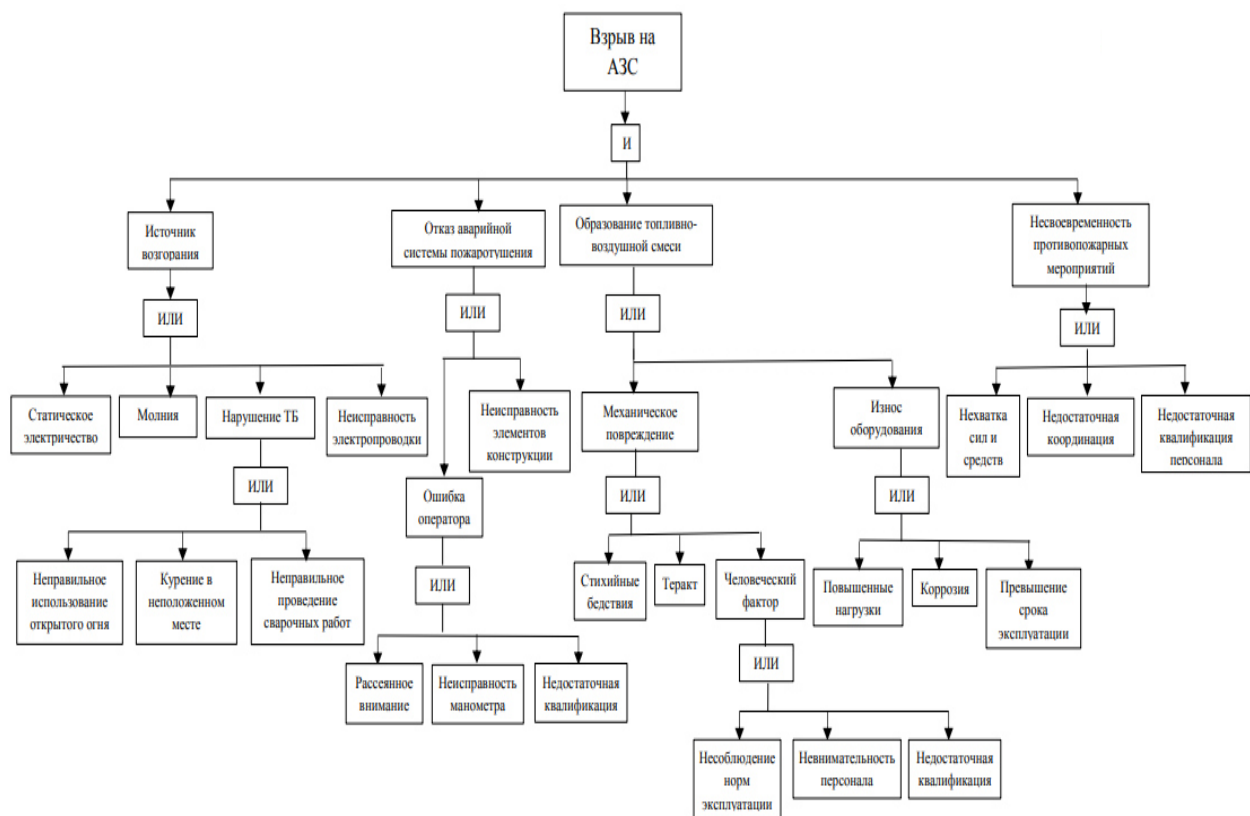


Рисунок 1.10. Взрыв на АЗС

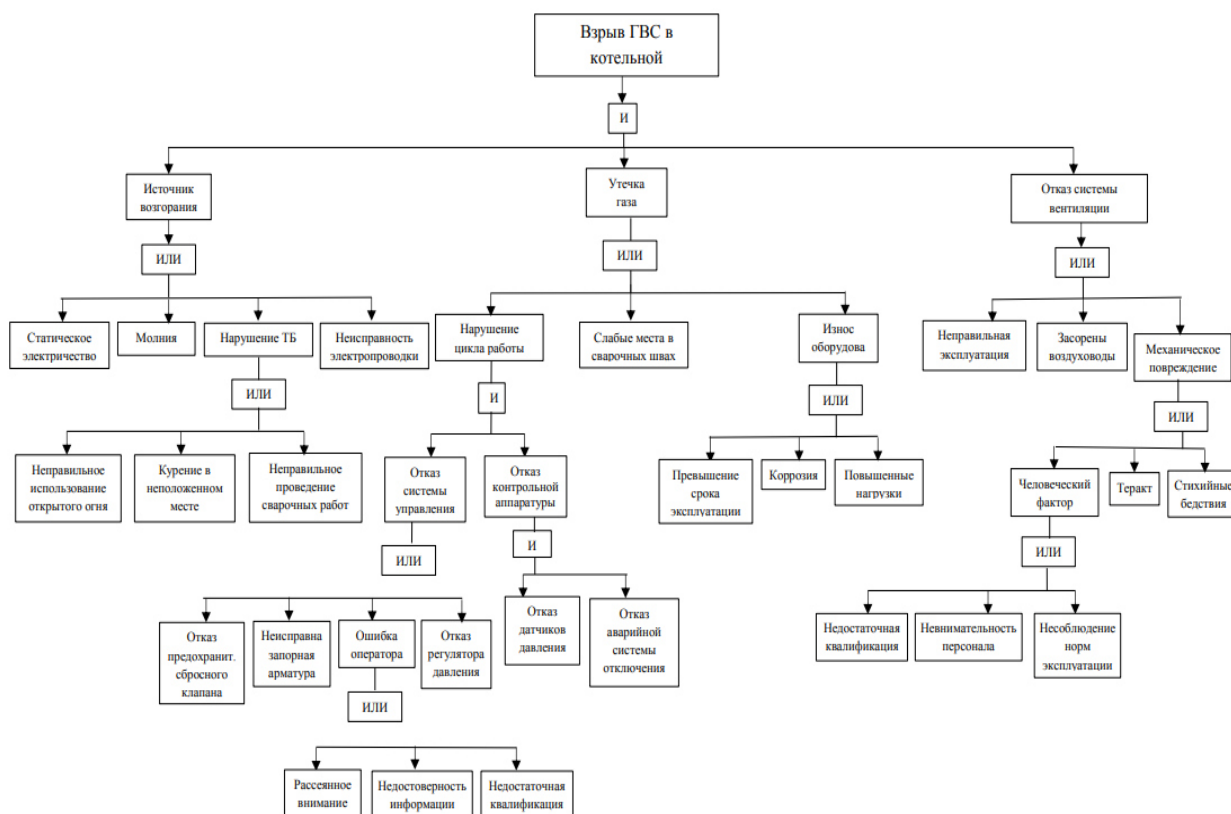


Рисунок 1.11. Взрыв ГВС в котельной

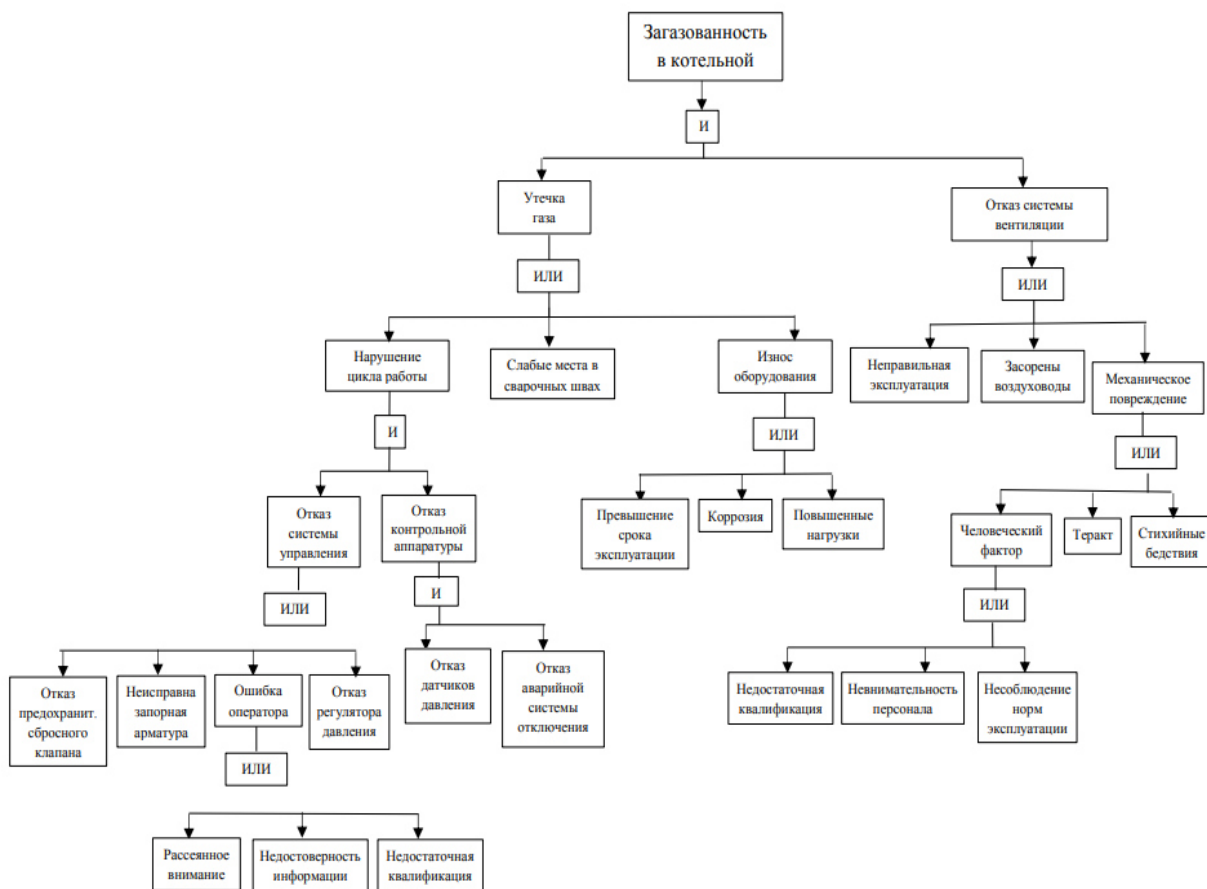


Рисунок 1.12. Загазованность в котельной

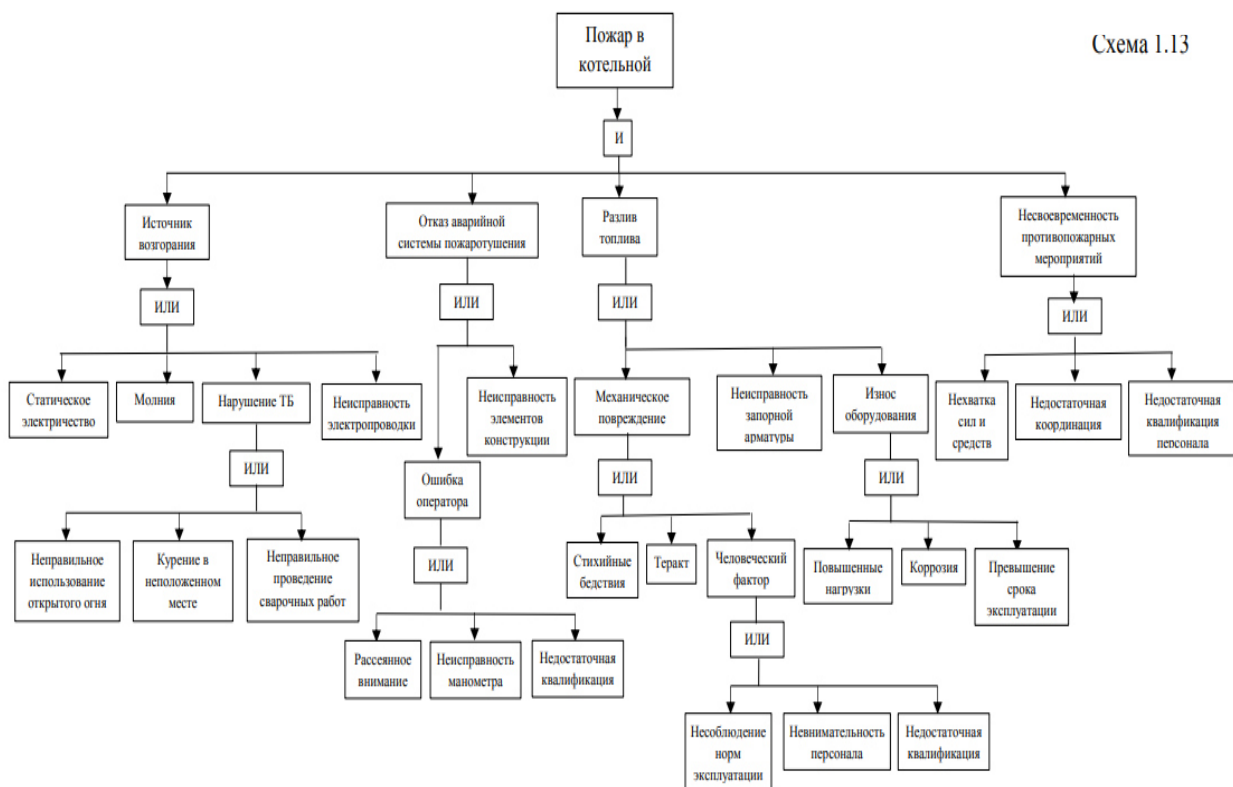


Рисунок 1.13. Пожар в котельной

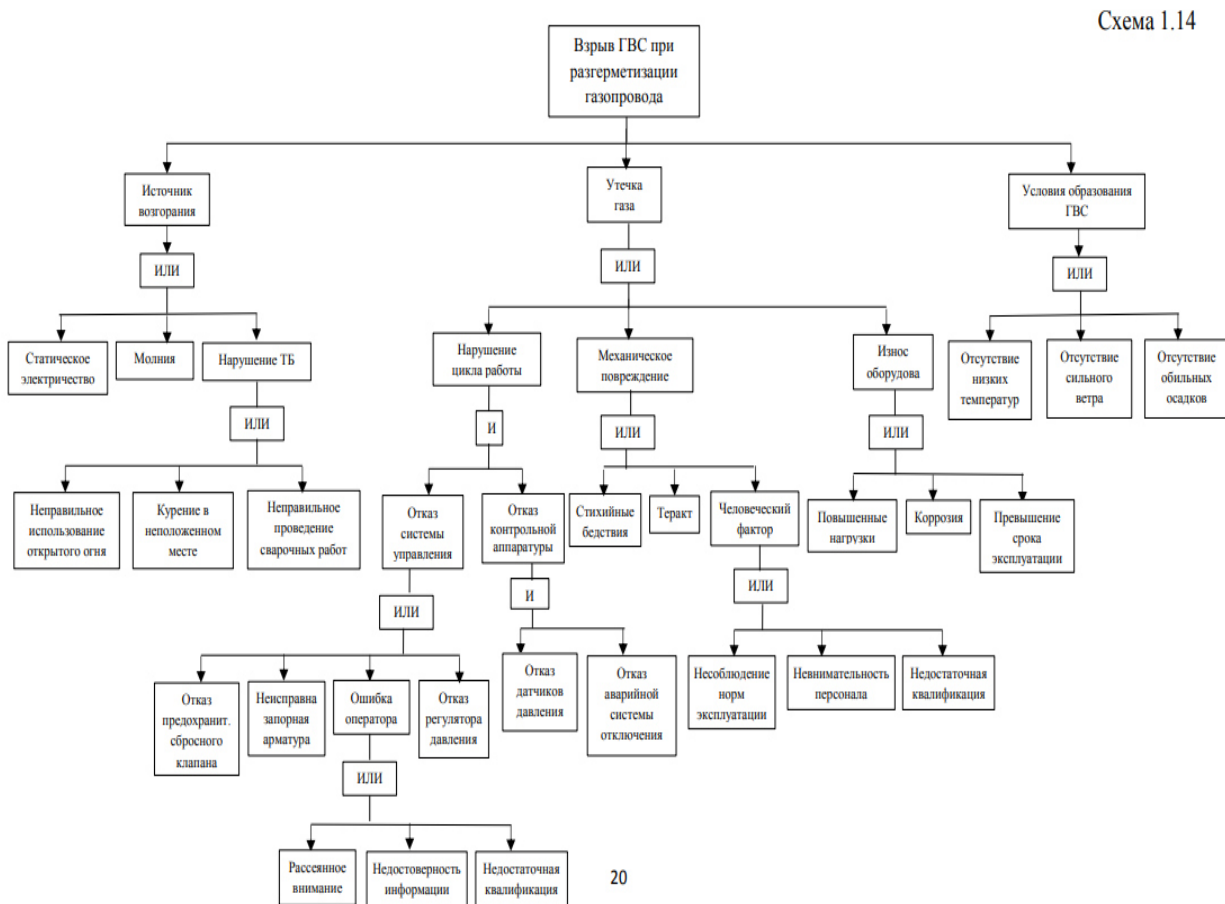


Рисунок 1.14. Взрыв ГВС при разгерметизации газопровода

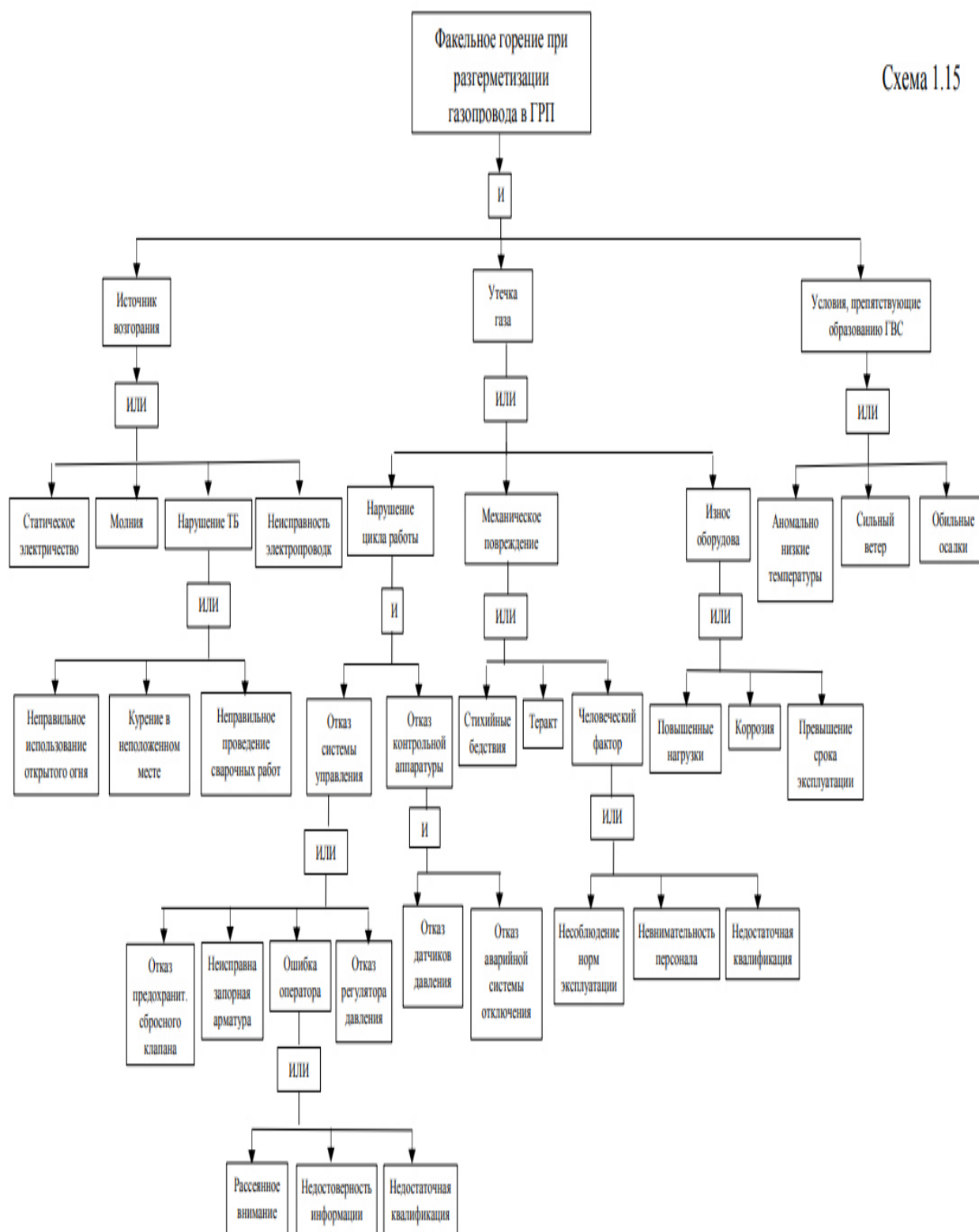
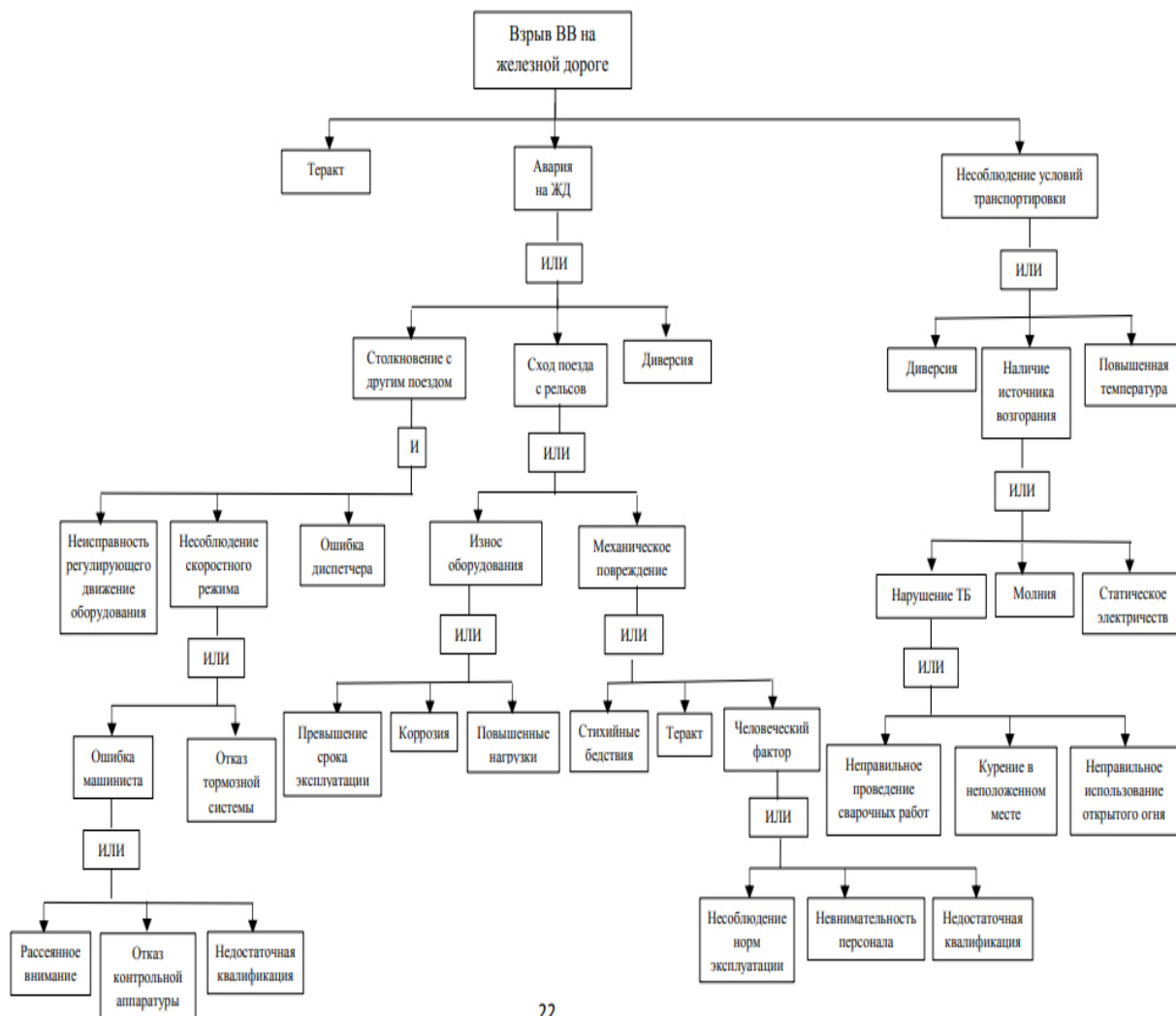


Рисунок 1.15. Факельное горение газа при разгерметизации газопровода в ГРП



22

Рисунок 1.16. Взрыв ВВ на железной дороге

Данный объект экономики с опасными технологиями производства по нескольким показателям не соответствует требованиям НТД. Оценка производственных показателей объекта и определение соответствия ОПФ требованиям НТД выявила, что мероприятия ИТМ ГО, которые должны проводиться заблаговременно проводились не в полном объеме. Системы снабжения предприятия газом, электроэнергией, водой мало того, что не соответствуют некоторым требованиям НТД, но еще и имеют значительный износ. Данный объект к устойчивому функционированию в условиях ЧС подготовлен неудовлетворительно. Инженерно-технические мероприятия, которые необходимо провести, для того чтобы завод соответствовал требованиям СНиП, можно свести к следующим:

- создание систем обратного водоснабжения;
- закольцевание сетей электроснабжения и газоснабжения;
- установка автоматических отключающих устройств на сетях газоснабжения;
- обваловка газгольдера, хранилища с хлором и ЛВГЖ;
- создание автономных источников электроснабжения;
- установка фильтров поглотителей;
- проведение ремонта в цехах, замена оборудования.

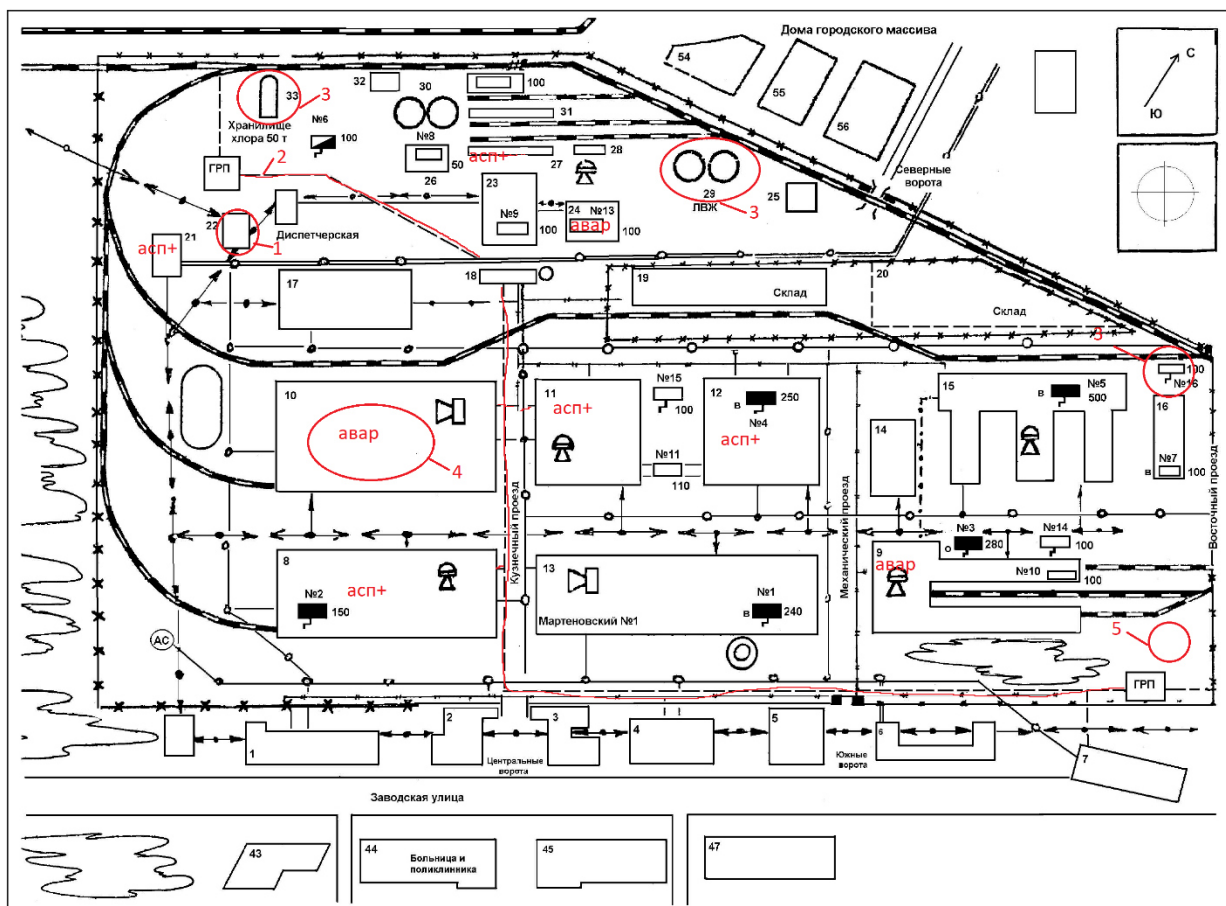


Рисунок 1.17. Выводы по 1 этапу на плане

1. отсутствует резервная система автоматического управления
2. система газоснабжения (среднего давления) не закольцована
3. хранилище с хлором, газгольдер, хранилища с ЛВЖ не обвалованы.
4. Здания находятся в аварийном состоянии, автоматическая система пожаротушения оборудована только на 6 зданиях
5. Отсутствуют резервуары для питьевой воды.

При подготовке **отчета** следует придерживаться следующей структуры:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список используемой литературы.

Работа должна быть выполнена в текстовом редакторе MS Word и отредактирована по следующим параметрам:

- Левое поле 30 мм, остальные по 20 мм;
- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта для всей работы 14 пт;
- междустрочный интервал — 1.5;

- выравнивание по ширине страницы;
- абзацный отступ — 1,25 см (без использования клавиш «Tab» или «Пробел»).
- Нумерация страниц, кроме титула
- Точки в заголовках не ставятся

Не допускается:

- использование в тексте разрывов страниц;
- использование автоматических постраничных ссылок;
- использование автоматических переносов;
- использование разреженного или уплотненного меж буквенного интервала.
-

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Устойчивость функционирования объектов экономики и территорий в ЧС	14	Самостоятельное изучение материала раздела/темы Методы прогнозирования аварий на ОПО (тип объекта по выбору).
Раздел 2. Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в ЧС	13	Подготовка к защите расчетного практического задания
Общий объем по модулю/семестру, часов	-	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Раздел 1. Устойчивость функционирования объектов экономики и территорий в ЧС

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Тема 1.1. Модели устойчивости функционирования объектов экономики и территорий

1. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф.
2. Метеорологические опасности. Меры и методы защиты.
3. Топологические опасности. Меры и методы защиты.
4. Тектонические опасности. Меры и методы защиты.
5. Космические опасности. Меры и методы защиты.
6. Буря: понятие и виды. Меры и методы защиты.
7. Смерч: понятие, характеристика. Меры и методы защиты.
8. Природные пожары. Классификация. Профилактика и меры защиты.
9. Определение понятия техносферы. Развитие техносферы.
10. Назовите компоненты техносферы.
11. Назовите факторы, влияющие на состояние и развитие техносферы.

12. Взаимосвязь техногенных процессов с природными явлениями.
13. Взаимосвязь техногенных процессов с социальными явлениями.
14. Классификация техногенных рисков.
15. Основные причины увеличения угроз техногенных опасностей.
16. Источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека.
17. Понятие «приемлемый и неприемлемый риск».

Тема 1.2. Выбор и обоснование показателя устойчивости функционирования объектов экономики и территорий.

1. Принципы категорирования состояния по значению показателей.
2. Принципы определения состояния здоровья человека.
3. Номенклатура показателей состояния живых объектов.
4. Номенклатура показателей состояния инженерно-строительных конструкций.
5. Номенклатура показателей состояния линий энергоснабжения и связи.
6. Характеристики, от которых зависят значения показателей состояния живых объектов.
7. Характеристики, от которых зависят значения показателей состояния живых объектов.
8. Характеристики, от которых зависят значения показателей состояния инженерно-строительных конструкций.
9. Характеристики, от которых зависят значения показателей состояния линий энергоснабжения и связи.

Тема 1.3 Нормативные требования к организациям по обеспечению готовности к ЧС

1. Понятие устойчивости функционирования в нормативной базе.
2. Общая модель устойчивости функционирования в чрезвычайных ситуациях.
3. Модель противопоставления состояния объекта и величины воздействующих факторов.
4. Вероятностные модели.
5. Понятие показателя.
6. Понятие комплексный показатель.
7. Номенклатура показателей состояния объекта (один основных типов объектов экономики и жизнеобеспечения).
8. Номенклатура показателей функционирования объекта (один основных типов объектов экономики и жизнеобеспечения).
9. Функциональные зависимости и принципы их построения.
10. Критерии обоснованности показателя,
11. Проблемы выбора целевого показателя.

Тема 1.4. Модели и методы прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

1. Этапы определения возможных сценариев.
2. Этап идентификации и оценки опасностей.
3. Этап оценки потенциального ущерба.
4. Этап идентификация уязвимостей.
5. Этап обоснования рациональных объемов ресурсов на мероприятия по повышению устойчивости функционирования.
6. Этап выбора и обоснования мероприятий по повышению устойчивости функционирования.

7. Этап реализации проведенных мероприятий.
8. Связь целевых показателей функционирования с мероприятиями на фоне действующих факторов.
9. Связь целевых показателей с объемами ресурсов на фоне мероприятий по повышению устойчивости функционирования.
10. Критерий рациональности «эффективность-стоимость».
11. Постановка оптимизационных задач и их решение.
12. Использование модуля «Поиск решения» в программе MS Excel для решения оптимизационных задач.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13151-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535937> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях и оказание первой помощи : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 529 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16721-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543263> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ушаков, И. А. Спасательное дело и тактика аварийно-спасательных работ : учебное пособие для вузов / И. А. Ушаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15882-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538284> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Ройк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Тема 2.1. Разработка плана мероприятий по повышению устойчивости функционирования организаций при ЧС природного и техногенного характера

1. Постройте структуру региональной системы чрезвычайной ситуации (РСЧС)?
2. Постройте иерархия нормативной базы в области ЧС.
3. Назовите нормативную базу в сфере ГО и ЧС.
4. Для чего необходима дополнительное профессиональное образование (ДПО)?
5. Как разработать программу ДПО?
6. Какие требования предъявляют к уровню квалификации персонала ГО и ЧС?
7. Как организовать обучение и периодическую аттестация знаний требованиям ГО и ЧС?

Тема 2.2 Методы выбора и обоснования мероприятий по повышению устойчивости функционирования организаций при ЧС природного и техногенного характера

1. Методы прогнозирования аварий на ОПО (тип объекта по выбору).
2. Методы прогнозирования лесных пожаров.
3. Методы прогнозирования разливов в период половодья.

4. Методы прогнозирования разливов в период паводков.
5. Методы прогнозирования сейсмической активности.
6. Методы прогнозирования штормов.
7. Методы прогнозирования схода селевых потоков.
8. Методы прогнозирования схода лавин.
9. Примеры оценки последствия в результате аварий на ОПО (тип объекта по выбору).
10. Примеры оценки последствия в результате лесных пожаров.
11. Примеры оценки последствия в результате разливов в период половодья.
12. Примеры оценки последствия в результате разливов паводковых вод.
13. Примеры оценки последствия в результате сейсмической активности.
14. Примеры оценки последствия в результате штормов.

Тема 2.3. Решение практических задач обеспечения готовности организаций к чрезвычайным ситуациям

1. Назовите основные подходы к оценке вероятности?
2. В чем сущность статистического анализа?
3. Как выявить причинно-следственную связь?
4. В чем сущность последовательности событий во времени?
5. Назовите последовательную и параллельную связь событий?
6. В чем разница субъективного мнения, экспертного мнения?
7. В чем сущность функционального анализа процесса?
8. Дайте характеристику понятиям «вред и ущерб»?
9. В чем заключается «Оценка прямого ущерба»?
10. В чем заключается «Оценка косвенного ущерба»?
11. В чем заключается «Оценка общего ущерба»?
12. В чем заключается «Связь вероятности и ущерба»?
13. Дайте характеристики ПДК, ПДУ, ПДД?
14. Определите пороговые величины факторов?
15. Назовите основные пределы нагрузок и воздействий?
16. Дайте характеристику понятию достоверность?
17. Дайте характеристику понятию выборки?
18. Дайте характеристику понятию репрезентативности?
19. Дайте характеристику понятие ошибки репрезентативности выборки?
20. Назовите виды распределений случайной величины?
21. Назовите основы работы в программе MS Excel?
22. Что такое прямая и обратная взаимосвязь?
23. Что такое линейная и нелинейная зависимость?

Тема 2.4 Обучение работников организаций по программам ГО и ЧС

1. Постройте структуру региональной системы чрезвычайной ситуации (РСЧС)?
2. Постройте иерархия нормативной базы в области ЧС.
3. Назовите нормативную базу в сфере ГО и ЧС.
4. Для чего необходима дополнительное профессиональное образование (ДПО)?
5. Как разработать программу ДПО?
6. Какие требования предъявляют к уровню квалификации персонала ГО и ЧС?
7. Как организовать обучение и периодическую аттестация знаний требованиям ГО и ЧС?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13151-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535937> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях и оказание первой помощи : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 529 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16721-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543263> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Ушаков, И. А. Спасательное дело и тактика аварийно-спасательных работ : учебное пособие для вузов / И. А. Ушаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15882-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538284> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов

академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачета зачет\незачет..

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 – Устойчивость функционирования объектов экономики и территорий в чс	УК-1	контрольная работа	1. Назовите классификацию стихийных бедствий и природных катастроф? 2. Какие опасности относятся к метеорологические. Какие меры и методы защиты? 3. Какие опасности относятся топологические? Назовите меры и методы защиты. 4. Какие опасности относятся тектонические? Назовите меры и методы защиты? 5. Какие опасности относятся космические? Назовите меры и методы защиты? 6. Назовите характеристики «Бури»? Назовите меры и методы защиты? 7. Назовите характеристики «Смерчи»? Назовите меры и методы защиты? 8. Назовите характеристики природных пожаров». Назовите классификацию природных пожаров? Назовите профилактические мероприятия по защите? 9. Дайте определение понятия техносферы? Назовите развитие техносферы? 10. Назовите компоненты техносферы? 11. Назовите факторы, влияющие на состояние и развитие техносферы? 12. Какая взаимосвязь техногенных процессов с природными явлениями? 13. Какая взаимосвязь техногенных процессов с социальными явлениями? 14. Назовите классификацию стихийных бедствий и природных катастроф?
		ОПК-2		1. Какие опасности относятся к метеорологические. Какие меры и методы защиты? 2. Какие опасности относятся топологические? Назовите меры и методы защиты. 3. Какие опасности относятся тектонические? Назовите меры и методы защиты? 4. Какие опасности относятся космические? Назовите меры и методы защиты? 5. Назовите характеристики «Бури»? Назовите меры и методы защиты? 6. Назовите характеристики «Смерчи»? Назовите меры и методы защиты? 7. Назовите характеристики природных пожаров». Назовите классификацию природных пожаров? Назовите профилактические мероприятия по защите? 8. Дайте определение понятия техносферы? Назовите развитие техносферы? 9. Назовите компоненты техносферы? 10. Назовите факторы, влияющие на состояние и развитие техносферы? 11. Какая взаимосвязь техногенных процессов с природными явлениями? 12. Какая взаимосвязь техногенных процессов с социальными явлениями?

				13. Назовите классификацию техногенных рисков? 14. Назовите основные причины увеличения угроз техногенных опасностей? 15. Назовите источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека? 16. Дайте характеристику понятиям «приемлемый и неприемлемый риск»? 17. Назовите принципы категорирования состояния по значению показателей? 18. Назовите принципы определения состояния здоровья человека? 19. Назовите номенклатуру показателей состояния живых объектов? 20. Назовите номенклатуру показателей состояния инженерно-строительных конструкций? 21. Назовите номенклатуру показателей состояния линий энергоснабжения и связи? 22. Дайте характеристики, от которых зависят значения показателей состояния живых объектов? 23. Дайте характеристики, от которых зависят значения показателей состояния живых объектов? 24. Дайте характеристики, от которых зависят значения показателей состояния инженерно-строительных конструкций? 25. Дайте характеристики, от которых зависят значения показателей состояния линий энергоснабжения и связи?
2	Раздел 2 – Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в час	ОПК-2	Устный опрос	1. Назовите основные подходы к оценке вероятности? 2. В чем сущность статистического анализа? 3. Как выявить причинно-следственную связь? 4. В чем сущность последовательности событий во времени? 5. Назовите последовательную и параллельную связь событий? 6. В чем разница субъективного мнения, экспертного мнения? 7. В чем сущность функционального анализа процесса? 8. Дайте характеристику понятиям «вред и ущерб»? 9. В чем заключается «Оценка прямого ущерба»? 10. В чем заключается «Оценка косвенного ущерба»? 11. В чем заключается «Оценка общего ущерба»? 12. В чем заключается «Связь вероятности и ущерба»? 13. Дайте характеристики ПДК, ПДУ, ПДД? 14. Определите пороговые величины факторов? 15. Назовите основные пределы нагрузок и воздействий?
		ОПК-4		1. Дайте характеристику понятию достоверность? 2. Дайте характеристику понятию выборки? 3. Дайте характеристику понятию репрезентативности? 4. Дайте характеристику понятия ошибки репрезентативности выборки? 5. Назовите виды распределений случайной величины? 6. Назовите основы работы в программе MS Excel? 7. Что такое прямая и обратная взаимосвязь? 8. Что такое линейная и нелинейная зависимость?

			9. Постройте структуру региональной системы чрезвычайной ситуации (РСЧС)? 10. Постройте иерархия нормативной базы в области ЧС. 11. Назовите нормативную базу в сфере ГО и ЧС. 12. Для чего необходима дополнительное профессиональное образование (ДПО)? 13. Как разработать программу ДПО? 14. Какие требования предъявляют к уровню квалификации персонала ГО и ЧС? 15. Как организовать обучение и периодическую аттестация знаний требованиям ГО и ЧС?
		ПК-4	1. Что такое процессный подход в системе безопасности? 2. В чем заключается процессный подход по модели Деминга? 3. Назовите методы идентификации опасности? 4. Как рассчитать оценку ущерба при ЧС? 5. В чем заключается связь риска и ущерба? 6. Назовите принципы избыточности мер в безопасности? 7. Проведите расчеты с функцией с несколькими переменными? 8. Решите уравнение неравенства? 9. В чем заключается ограничения функции? 10. Назовите условия линейности и нелинейности функции? 11. Как использовать модули «поиск решения» в программе MS Excel?

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	1. Назовите классификацию стихийных бедствий и природных катастроф? 2. Какие опасности относятся к метеорологические. Какие меры и методы защиты? 3. Какие опасности относятся топологические? Назовите меры и методы защиты. 4. Какие опасности относятся тектонические? Назовите меры и методы защиты? 5. Какие опасности относятся космические? Назовите меры и методы защиты? 6. Назовите характеристики «Бури»? Назовите меры и методы защиты? 7. Назовите характеристики «Смерчи»? Назовите меры и методы защиты? 8. Назовите характеристики природных пожаров». Назовите классификацию природных пожаров? Назовите профилактические мероприятия по защите? 9. Дайте определение понятия техносферы? Назовите развитие техносферы? 10. Назовите компоненты техносферы? 11. Назовите факторы, влияющие на состояние и развитие техносферы? 12. Какая взаимосвязь техногенных процессов с природными явлениями? 13. Какая взаимосвязь техногенных процессов с социальными явлениями? 14. Назовите классификацию техногенных рисков? 15. Назовите основные причины увеличения угроз техногенных опасностей? 16. Назовите источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека?
ОПК-1	1. Дайте характеристику понятиям «приемлемый и неприемлемый риск»? 2. Назовите принципы категорирования состояния по значению показателей? 3. Назовите принципы определения состояния здоровья человека? 4. Назовите номенклатуру показателей состояния живых объектов? 5. Назовите номенклатуру показателей состояния инженерно-строительных конструкций? 6. Назовите номенклатуру показателей состояния линий энергоснабжения и связи? 7. Дайте характеристики, от которых зависят значения показателей состояния живых объектов? 8. Дайте характеристики, от которых зависят значения показателей состояния живых объектов? 9. Дайте характеристики, от которых зависят значения показателей состояния инженерно-строительных конструкций? 10. Дайте характеристики, от которых зависят значения показателей состояния линий энергоснабжения и связи? 11. Постройте структуру региональной системы чрезвычайной ситуации (РСЧС)? 12. Постройте иерархия нормативной базы в области ЧС. 13. Назовите нормативную базу в сфере ГО и ЧС. 14. Для чего необходима дополнительное профессиональное образование (ДПО)? 15. Как разработать программу ДПО? 16. Какие требования предъявляют к уровню квалификации персонала ГО и ЧС? 17. Как организовать обучение и периодическую аттестация знаний требованиям ГО и ЧС?

ОПК-4	1. Назовите основные подходы к оценке вероятности? 2. В чем сущность статистического анализа? 3. Как выявить причинно-следственную связь? 4. В чем сущность последовательности событий во времени? 5. Назовите последовательную и параллельную связь событий? 6. В чем разница субъективного мнения, экспертного мнения? 7. В чем сущность функционального анализа процесса? 8. Дайте характеристику понятиям «вред и ущерб»? 9. В чем заключается «Оценка прямого ущерба»? 10. В чем заключается «Оценка косвенного ущерба»? 11. В чем заключается «Оценка общего ущерба»? 12. В чем заключается «Связь вероятности и ущерба»? 13. Дайте характеристики ПДК, ПДУ, ПДД? 14. Определите пороговые величины факторов? 15. Назовите основные пределы нагрузок и воздействий? 16. Дайте характеристику понятию достоверность? 17. Дайте характеристику понятию выборки? 18. Дайте характеристику понятию репрезентативности? 19. Дайте характеристику понятия ошибки репрезентативности выборки? 20. Назовите виды распределений случайной величины? 21. Назовите основы работы в программе MS Excel? 22. Что такое прямая и обратная взаимосвязь? 23. Что такое линейная и нелинейная зависимость?
ПК-4	1. Что такое процессный подход в системе безопасности? 2. В чем заключается процессный подход по модели Деминга? 3. Назовите методы идентификации опасности? 4. Как рассчитать оценку ущерба при ЧС? 5. В чем заключается связь риска и ущерба? 6. Назовите принципы избыточности мер в безопасности? 7. Проведите расчеты с функцией с несколькими переменными? 8. Решите уравнение неравенства? 9. В чем заключается ограничения функции? 10. Назовите условия линейности и нелинейности функции? 11. Как использовать модули «поиск решения» в программе MS Excel? 12. Назовите основные подходы к оценке вероятности? 13. В чем сущность статистического анализа? 14. Как выявить причинно-следственную связь? 15. В чем сущность последовательности событий во времени? 16. Назовите последовательную и параллельную связь событий? 17. В чем разница субъективного мнения, экспертного мнения? 18. В чем сущность функционального анализа процесса? 19. Дайте характеристику понятиям «вред и ущерб»? 20. В чем заключается «Оценка прямого ущерба»? 21. В чем заключается «Оценка косвенного ущерба»? 22. В чем заключается «Оценка общего ущерба»? 23. В чем заключается «Связь вероятности и ущерба»?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13151-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535937> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях и оказание первой помощи : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 529 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16721-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543263> (дата обращения: 14.02.2024).

1.1.2. Дополнительная литература

3. Ушаков, И. А. Спасательное дело и тактика аварийно-спасательных работ : учебное пособие для вузов / И. А. Ушаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15882-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538284> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Кузнецова, Е. А. Управление условиями и охраной труда : учебник и практикум для вузов / Е. А. Кузнецова, В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12777-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519133> (дата обращения: 10.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/

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

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/

2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

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

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1			
2	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « » 20 года	____.____.____



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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки

/Леонов В.В./
«26» марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕНЕДЖМЕНТ ТЕХНОСФЕРЫ**

**Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность:
«Менеджмент техносферы»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения
очная**

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося.....	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	14
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	17
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	19
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю).....	19
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	19
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	19
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	20
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	21
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	22
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	25
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	26
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля).....	26
5.1.1. Основная литература	26
5.1.2. Дополнительная литература	27
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	27
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	27
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	28
5.4.1. Средства информационных технологий	28
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	28
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	29
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	29
5.6. Образовательные технологии.....	30
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	31

Рабочая программа дисциплины (модуля) «*Менеджмент техносферы*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «*Менеджмент техносферы*» разработана рабочей группой в составе: канд. биол. наук, доцента Арсланбековой Ф. Ф.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об аудите систем менеджмента в охране труда, обеспечивающем ее результативность и непрерывное совершенствование с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по организации управления деятельностью по обеспечению безопасности производственной деятельности на уровне предприятия, по созданию и обеспечению функционирования современных систем менеджмента безопасности качества, экологии и безопасности и интегрированных систем менеджмента.

Задачи учебной дисциплины:

1. Формирование представления об аудите систем менеджмента (в техносфере), как об одном из ключевых элементов системы, обеспечивающем ее результативность и непрерывное совершенствование.
2. Формирование ясного представления о целях, принципах, объектах, субъектах аудита систем менеджмента в сравнении с надзором, контролем и иными видами проверок.
3. Изучение классификации видов аудитов, их особенностей.
4. Изучение порядка организации внутренних аудитов и требований к аудиторам.
5. Освоение основных методов организации и проведения аудитов.
6. Освоение методов идентификации несоответствий и реализации результатов аудитов систем менеджмента.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-4; ОПК-1, ОПК-2, ПК-1; в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;	УК 4.1 Составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы для академического и профессионального взаимодействия.	Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации; законы и правила родного языка и профессионального иностранного языка.
		УК – 4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на мероприятиях различного формата, включая международные	Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. обобщать и критически оценивать результаты исследований, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований технических проектов с учетом отечественного и зарубежного опыта
		УК – 4.3	Владеть: навыками применения грамматических структур

		Принимает участие в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	научного, делового, разговорного языка, деловой переписки, в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК – 1.1 Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования прикладных задач в сфере профессиональной деятельности	Знать: содержание математических дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности; методы научных исследований и теории науки в предметной области, принципы, методы и приемы научной деятельности, основные источники научной и эмпирической информации, основы планирования и проведения научного исследования.
		ОПК – 1.2 Использует научный инструментарий различных естественнонаучных областей для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности	Уметь: применять полученные знания при определении основных приемов и инструментов проведения исследований, планировать научное исследование, собирать, фиксировать и обобщать результаты исследования в области техносферной безопасности.
		ОПК – 1.3 Использует прикладное программное обеспечение и средства автоматизированного проектирования при решении отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности.	Владеть: математическим аппаратом для анализа и оптимизации результатов решения научных задач, методами математического анализа, навыками использования прикладного программного обеспечения в области техносферной безопасности.
	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;;	ОПК – 2.1 Выполняет сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	Знать: методики разработки стратегий действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности; методы решения сложных задач в области техносферной безопасности и решения в профессиональной деятельности.
		ОПК – 2.2 Проводит системный анализ глобальных экологических проблем, разбирается в вопросах состояния окружающей среды и рационального	Уметь: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации; решать сложные задачи профессиональные задачи в

		использования природных ресурсов	области техносферной безопасности
		ОПК – 2.3 Умеет прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения.	Владеть: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; навыками прогнозирования, проведения оценки зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения.
	ПК-1 Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению эффективной работы системы управления охраной труда на предприятиях, принципы проведения внутреннего аудита системы управления охраной труда для предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по несоответствиям и нарушениям требований охраны труда на предприятии и мероприятия по обеспечению устранения несоответствий требованиям охраны труда;
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеет: методами проведения внутреннего аудита на предприятии оценки эффективности работы системы управления охраной труда

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Семестр 1
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36

Лекционные занятия	20	20
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	16	16
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	27	27
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации		Зачет с оценкой
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультация
	Модуль 1 Курс 1(Сессия 1-2)									
Раздел 1 Методологические основы и принципы аудита систем менеджмента	31	13	18	10		8				
Тема 1.1. Виды, цели, и содержание аудитов в системах управления и в системах менеджмента.	17	8	9	5		4				
Тема 1.2. Принципы аудита. Методы аудита в совершенствовании систем менеджмента	14	5	9	5		4				
Раздел 2. Идентификация несоответствий при аудите систем менеджмента	32	14	18	10		8				
Тема 2.1. Понятие о «качестве», «требовании» и	16	7	9	5		4				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация
«несоответствия» в системах менеджмента										
Тема 2.2. Методы и процедуры идентификации несоответствий	16	7	9	5		4				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Общий объем, часов	72	27	36	20		16				
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой									

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ АУДИТА СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

Перечень изучаемых элементов содержания

История возникновения, развития и основные направления современного аудита систем менеджмента. Цикл Шухарта-Деминга и элемент «Check» («Study»). Проверки: аудит, контроль, надзор и мониторинг в системах управления охраны труда. Роль аудита в обеспечении непрерывного совершенствования систем менеджмента. Место, роль, содержание, виды и цели аудитов в современной системе менеджмента. Структура и содержание национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011- (2012). Термины и определения сферы аудита систем менеджмента.

Анализ терминологии и основных понятий аудита систем менеджмента. Принципы аудита. Особенности и проблемы реализации принципов аудита в национальных условиях. Понятие о целях, результативности и эффективности системы менеджмента. Треугольник 3Е. Роль и особенности «измерений» показателей систем менеджмента. Примерный состав показателей системы менеджмента, подлежащих измерению. Цели мониторинга показателей системы управления охраной труда. Отличия в «показателях деятельности» и «показателях системы менеджмента». Методы аудита в совершенствовании систем менеджмента

Тема 1.1. Виды, цели, и содержание аудитов в системах управления и в системах менеджмента.

Перечень изучаемых элементов содержания

История возникновения, развития и основные направления современного аудита систем менеджмента. Цикл Шухарта-Деминга и элемент «Check» («Study»). Проверки: аудит, контроль, надзор и мониторинг в системах управления охраны труда. Роль аудита в обеспечении непрерывного совершенствования систем менеджмента в области охраны труда. Место, роль,

содержание, виды и цели аудитов в современной системе менеджмента. Структура и содержание национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011- (2012). Термины и определения сферы аудита систем менеджмента.

Тема 1.2. Принципы аудита. Методы аудита в совершенствовании систем менеджмента

Перечень изучаемых элементов содержания

Анализ терминологии и основных понятий аудита систем менеджмента. Принципы аудита. Особенности и проблемы реализации принципов аудита в национальных условиях. Понятие о целях, результативности и эффективности системы менеджмента. Треугольник 3Е. Роль и особенности «измерений» показателей систем менеджмента. Примерный состав показателей системы менеджмента, подлежащих измерению. Цели мониторинга показателей системы управления охраной труда. Отличия в «показателях деятельности» и «показателях системы менеджмента». Методы аудита в совершенствовании систем менеджмента

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 1.1. Виды, цели, и содержание аудитов в системах управления и в системах менеджмента.

Тема 1.2. Принципы аудита. Методы аудита в совершенствовании систем менеджмента

Форма практического задания: эссе.

Примерный перечень тем эссе к разделу 1:

1. Исторические этапы становления и развития аудита.
2. Цели и содержание контроля и надзора в системах менеджмента.
3. Концептуальные различия в подходах У.Э. Шухрата и У.Э. Деминга к проверкам системы менеджмента.
4. Анализ отличий «аудита» и «надзора» в системах менеджмента.
5. Особенности аудита систем менеджмента безопасности по сравнению с аудитом СМК.
6. Анализ отличий «аудитов систем менеджмента» от мероприятий по «контролю» в системах управления.
7. Проблемы обеспечения объективности свидетельств аудита систем менеджмента.
8. Анализ терминологического окружения стандартного определения аудита систем менеджмента.
9. Особенности и проблемы оценки соответствия системы менеджмента правовым требованиям при проведении аудита системы менеджмента.
10. Сопоставительный анализ выявленных при аудите *несоответствий* системы менеджмента отличается от *нарушений*, выявленных при контроле системы управления.
11. Проблемы формулирования требований к системе менеджмента с точки зрения аудитора и направления их решения.
12. Анализ этапов процесса идентификации несоответствий систем менеджмента.
13. Анализ интересов сторон при различных видах аудитов.
14. Анализ терминологического окружения понятия «...» ...

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: *форма рубежного контроля* – компьютерное (или письменное) тестирование

Тесты:

1. Выберите определение аудита в соответствии с ФЗ "Об аудиторской деятельности"
 - А. Аудит — это процесс проверки ведения бухгалтерского учета
 - В. Аудит — это независимая экспертиза финансовой отчетности

- С. Аудит - предпринимательская деятельность по независимой проверке бухгалтерского учета и финансовой (бухгалтерской) отчетности организаций и индивидуальных предпринимателей
- Д. Нет верного ответа
- 2. Приверженность аудитора профессиональному долгу выражается в принципе**
- А. независимость
 - В. объективность
 - С. честность
 - Д. конфиденциальность
- 3. Принцип аудита, заключающийся в том, что аудитор должен владеть необходимым объемом знаний и навыков**
- А. профессиональное поведение
 - В. профессиональная компетентность
 - С. добросовестность
 - Д. независимость
- 4. В каком принципе аудита закреплено, что аудиторы и аудиторские организации обязаны обеспечивать сохранность документов?**
- А. независимость
 - В. объективность
 - С. честность
 - Д. конфиденциальность
- 5. В каком принцип аудита закреплено, что аудиторы и аудиторские организации обязаны соблюдать приоритет общественных интересов, поддержании имиджа профессии?**
- А. профессиональное поведение
 - В. профессиональная компетентность
 - С. добросовестность
 - Д. независимость
- 6. Выберите основную цель внешнего аудита**
- А. снизить уровень риска аудируемого лица
 - В. установить достоверность бухгалтерской отчетности
 - С. выявить ошибки и нарушения в ведении учета
 - Д. наложить на предприятие штрафные санкции
- 7. назовите родину современного аудита?**
- А. Великобритания
 - В. Россия
 - С. Германия
 - Д. Франция
- 8. Кто является Высшим органом Федеральной аудиторской палаты является?**
- А. Счетная палата
 - В. Всероссийский съезд аудиторов
 - С. Собрание акционеров
 - Д. Собрание учредителей
- 9. назовите по каким категориям делится аудит?**
- А. Независимый, государственный и внутренний
 - В. Обязательный и инициативный
 - С. Общий и банковский
 - Д. Внутренний и внешний
- 10 Какому аудиту относится внутренний аудит?**
- А. предпринимательской деятельности
 - В. исполнительской деятельности
 - С. административной деятельности
 - Д. экспертной деятельности в области государственного финансового контроля

РАЗДЕЛ 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НЕСООТВЕТСТВИЙ ПРИ АУДИТЕ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о требовании и несоответствии. Цели и содержание процесса идентификации несоответствия в системе менеджмента. Методические подходы к идентификации несоответствий. Объективность и доказательство несоответствия. Виды несоответствий и их последствия для результатов аудита системы менеджмента. Особенности аудита отдельных элементов системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.

Требования национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011 в отношении аудиторов. Общие требования к аудиторам систем менеджмента. Полномочия, права, обязанности и ответственность аудитора. Компетентность аудитора. Общие и специальные знания и навыки аудиторов систем менеджмента. Требования к специальным компетенциям аудиторов СМБТиОЗ. Общие знания и навыки руководителя группы по аудиту. Критерии оценки аудиторов. Определение компетентности аудитора для удовлетворения потребностей программы аудита. Порядок подготовки аудиторов и ведущих аудиторов. Поддержание и повышение компетентности аудитора.

Состав и содержание этапов подготовки и проведения аудита на месте. Разработка плана аудита на месте. Организация взаимодействия с проверяемой организацией и заказчиком аудита. Анализ документации системы менеджмента. Ведение записей по аудиту. Разрешение спорных вопросов и конфликтов при аудите. Проведение совещаний. Виды и реализация заключений по результатам аудита.

Методы получения информации при аудите. Обеспечение объективности свидетельств аудита. Методика идентификации несоответствий в системах менеджмента. Проведение анализа документов. Осуществление представительной выборки. Подготовка рабочих документов. Поведение аудитора и его действия на посещаемых объектах. Регистрация соответствий. Регистрация и протоколирование несоответствий. Обращение с выводами, относящимися к сложносоставным критериям. Определение выводов аудита.

Тема 2.1. Понятие о «качестве», «требовании» и «несоответствии» в системах менеджмента

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о требовании и несоответствии. Цели и содержание процесса идентификации несоответствия в системе менеджмента. Методические подходы к идентификации несоответствий. Объективность и доказательство несоответствия. Виды несоответствий и их последствия для результатов аудита системы менеджмента. Особенности аудита отдельных элементов системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.

Требования национального стандарта ГОСТ Р ИСО 19011 в отношении аудиторов. Общие требования к аудиторам систем менеджмента. Полномочия, права, обязанности и ответственность аудитора. Компетентность аудитора. Общие и специальные знания и навыки аудиторов систем менеджмента. Требования к специальным компетенциям аудиторов СМБТиОЗ. Общие знания и навыки руководителя группы по аудиту. Критерии оценки аудиторов. Определение компетентности аудитора для удовлетворения потребностей программы аудита. Порядок подготовки аудиторов и ведущих аудиторов. Поддержание и повышение компетентности аудитора.

Тема 2.2. Методы и процедуры идентификации несоответствий

Перечень изучаемых элементов содержания

Состав и содержание этапов подготовки и проведения аудита на месте. Разработка плана аудита на месте. Организация взаимодействия с проверяемой организацией и заказчиком аудита.

Анализ документации системы менеджмента. Ведение записей по аудиту. Разрешение спорных вопросов и конфликтов при аудите. Проведение совещаний. Виды и реализация заключений по результатам аудита.

Методы получения информации при аудите. Обеспечение объективности свидетельств аудита. Методика идентификации несоответствий в системах менеджмента. Проведение анализа документов. Осуществление представительной выборки. Подготовка рабочих документов. Поведение аудитора и его действия на посещаемых объектах. Регистрация соответствий. Регистрация и протоколирование несоответствий. Обращение с выводами, относящимися к сложносоставным критериям. Определение выводов аудита.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема 2.1. Понятие о «качестве», «требовании» и «несоответствии» в системах менеджмента

Форма практического задания: Контрольная работа.

Примерный перечень заданий для контрольной работы по разделу 2:

1. Разработать перечень вопросов аудитора (не менее 20) для оценки соответствия Политики организации в области менеджмента безопасности труда и охраны здоровья системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.
2. Разработать перечень вопросов (не менее 20) для оценки соответствия элемента «мониторинг и измерения» системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.
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.
4. Разработать перечень вопросов для оценки соответствия элемента ... (10-15 вариантов)
5. Идентифицировать несоответствие, выявленное при аудите системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (кейс-задание) – 40 и более вариантов...

Тема 2.2. Методы и процедуры идентификации несоответствий

Форма практического задания: кейс-задание.

Примерное название кейс-заданий к разделу 3:

1. Кейс: «Идентификация и оформление карточки выявленного несоответствия требованиям стандарта на систему менеджмента на основании описания выявленного нарушения (отклонение от технологии выполнения работы, нарушение инструкции по охране труда, невыполнение требования НПА, ...)».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Тесты:

1. Выберите определение аудита в соответствии с ФЗ "Об аудиторской деятельности"
 - Е. Аудит — это процесс проверки ведения бухгалтерского учета
 - Ф. Аудит — это независимая экспертиза финансовой отчетности
 - Г. Аудит - предпринимательская деятельность по независимой проверке бухгалтерского учета и финансовой (бухгалтерской) отчетности организаций и индивидуальных предпринимателей
 - Н. Нет верного ответа
2. Приверженность аудитора профессиональному долгу выражается в принципе
 - А. независимость

- В. объективность
- С. честность
- Д. конфиденциальность

3. Принцип аудита, заключающийся в том, что аудитор должен владеть необходимым объемом знаний и навыков

- Е. профессиональное поведение
- Г. профессиональная компетентность
- Г. добросовестность
- Н. независимость

4. В каком принципе аудита закреплено, что аудиторы и аудиторские организации обязаны обеспечивать сохранность документов?

- Е. независимость
- Г. объективность
- Г. честность
- Н. конфиденциальность

5. В каком принципе аудита закреплено, что аудиторы и аудиторские организации обязаны соблюдать приоритет общественных интересов, поддержании имиджа профессии?

- Е. профессиональное поведение
- Г. профессиональная компетентность
- Г. добросовестность
- Н. независимость

6. Выберите основную цель внешнего аудита

- Е. снизить уровень риска аудируемого лица
- Г. установить достоверность бухгалтерской отчетности
- Г. выявить ошибки и нарушения в ведении учета
- Н. наложить на предприятие штрафные санкции

7. Назовите родину современного аудита?

- Е. Великобритания
- Г. Россия
- Г. Германия
- Н. Франция

8. Кто является Высшим органом Федеральной аудиторской палаты является?

- Е. Счетная палата
- Г. Всероссийский съезд аудиторов
- Г. Собрание акционеров
- Н. Собрание учредителей

9. назовите по каким категориям делится аудит?

- 2. Независимый, государственный и внутренний
- 3. Обязательный и инициативный
- 4. Общий и банковский
- 5. Внутренний и внешний

10. Какому аудиту относится внутренний аудит?

- Е. предпринимательской деятельности
- Г. исполнительской деятельности
- Г. административной деятельности
- Н. экспертной деятельности в области государственного финансового контроля

11. Какие основные положения методики не включают при проведения аудита?

- А. нормативное обеспечение аудита;
- В. предметную область проверки;
- С. методику проверки основных разделов учета;
- Д. нет правильного ответа.

12. Как называется рабочая документация при проведении аудита?

- А. аудиторский отчет;

- A. аудиторское заключение;
B. записи по время проведения аудиторских процедур;
C. документация по составлению договора на проведение аудита.
- 13. Какие документы при проведении аудита не соответствуют Заключительному этапу?**
A. план аудита;
B. аудиторский отчет;
C. аудиторское заключение;
D. все ответы не правильные.
- 14. Какие документы не влияют на количество и состав рабочих документов аудитора?**
A. квалификация аудитора;
B. квалификация руководства проверяемого предприятия;
C. условия договора на проведение аудита;
D. наличие эксперта.
- 15. Кто подписывает Аудиторское заключение?**
A. только руководитель аудиторской фирмы;
B. руководитель аудиторской фирмы и аудитор, которые непосредственно проводил аудиторскую проверку;
C. руководитель аудиторской фирмы и руководитель проверяемого предприятия;
D. все аудиторы, принимающие участие в проверке, и текст заключения утверждается руководителем аудиторской фирмы.
- 16. Какое аудиторское заключение нельзя отнести видам аудиторского заключения?**
A. условно-положительное заключение;
B. условно-отрицательное заключение; +
C. безусловно-положительное заключение;
D. отрицательное заключение.
- 17. Что составляется при наличии фундаментального несогласия ?**
A. положительное заключение;
B. условно-положительное заключение;
C. отрицательное заключение;
D. отказ от выдачи заключения.
- 18. Как называется Сбор информации аудитором у работников предприятия**
A. наблюдением;
B. опросом;
C. встречной проверкой;
D. аналитическими процедурами.
- 19. Какие документы не относятся к итоговым документам аудиторской проверки?**
Документы по оценке аудиторского риска.
A. Результаты экспертизы привлеченного специалиста.
B. Общий план проведения аудита.
C. Все ответы правильные. +
- 20. Назовите аудиторские доказательства, включающие в себя информацию, полученную от третьих лиц в письменном виде?**
A. Внутренние аудиторские доказательства.
B. Внешние аудиторские доказательства
C. Смешанные аудиторские доказательства.
Нет правильного ответа

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Курс 1 (сессия 1-2)		
Раздел 1 Методологические основы и принципы аудита систем менеджмента	14	1. Самостоятельное изучение материала темы: аудит, как проверка эффективности системы управления охраной труда
Раздел 2. Идентификация несоответствий при аудите систем менеджмента	15	Самостоятельное изучение материала темы: Обеспечение объективности выводов аудитора, если информация о несоответствии получена методом интервью («со слов работника»).
Общий объем по модулю/сессии 1-2 часов	27	
Общий объем по дисциплине часов	27	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Дайте определение аудита системы менеджмента.
2. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «контроля» в системах менеджмента.
3. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «надзора» в системах менеджмента.
4. В чем заключается принципиальное отличие «аудита системы менеджмента» от «контроля системы управления»?
5. Какой из общих принципов систем менеджмента заложен в основу требования объективности свидетельств аудита систем менеджмента?
6. Какие показатели систем менеджмента измеряются при аудите систем менеджмента?
7. Что такое качество?
8. Чем несоответствие отличается от нарушения?
9. Что такое требование?
10. Чем несоответствие отличается от нарушения?
11. Что такое требование?
12. В чем заключаются принципиальные отличия идентификации несоответствий систем менеджмента от выявления нарушений в системах управления?
13. Какое 1 действие может быть осуществлено в системе управления по выявленным нарушениям?
14. Какие 2 действия могут быть осуществлены в системах менеджмента по идентифицированным несоответствиям?
15. Чем комплексный аудит отличается от аудита интегрированной системы менеджмента?
16. Какому виду аудита соответствует аудит при сертификации системы менеджмента?
17. Какому виду аудита соответствует аудит, проводимый внешней стороной по заказу первой стороны?
18. Дайте определения понятию «критерии аудита»....
19. . Что такое аудит внешний.
20. Дайте определение аудит внутренний.
21. Дайте определение «аудит адекватности».
22. Дайте определение аудит соответствия.
23. Когда и зачем нужен аудит СУПБ и ОТ
24. Разработка программы аудита.
25. Дать определения основных понятий аудита систем менеджмента (по ГОСТ Р ИСО 19011).
26. Что представляет собой «измерение» в системе менеджмента?

27. Какими параметрами оценивается качество результата измерения?
28. Что представляет собой понятие «неопределённость» измерения в метрологии?
29. Что представляет собой поверка средства измерения?
30. Что представляет собой калибровка средства измерения?
31. Какие показатели системы менеджмента техносферной безопасности подлежат измерению?
32. Что такое треугольник 3Е?
33. Дайте определение понятию результативность в отношении *действия* (деятельности) и *системы менеджмента*?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Штефан, М. А. Основы аудита: учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под общей редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13601-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519624> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Сергеев, Л. И. Государственный аудит: учебник для вузов / Л. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12932-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518913> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Казакова, Н. А. Аудит: учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511129> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Строительный контроль и аудит: учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492120> (дата обращения: 10.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Каким требованиям должно отвечать само «требование», подлежащее аудиту в системах менеджмента?
2. Какие цели преследует выявление несоответствий в системах менеджмента?
3. Почему выявление несоответствия при аудите подразделения (в отличие от выявленного нарушения при контроле) воспринимается руководством подразделения положительно?
4. Требованию какого документа, в конечном итоге, сопоставляется выявленное несоответствие?
5. Назовите примерный состав несоответствий систем менеджмента в техносфере.
6. Какие могут быть несоответствия при аудите политики организации?
7. Идентифицируйте несоответствие стандарту ГОСТ Р 54934-2012, связанное с отсутствием в организации методологии оценки рисков?
8. Как можно обеспечить объективность выводов аудитора, если информация о несоответствии получена методом интервью («со слов работника»)?
9. Какие несоответствия обычно относят к существенным?
10. Какие последствия влечет выявление существенного несоответствия при сертификационном аудите?
11. Какие требования предъявляются к уровню образования аудитора (ведущего аудитора)?

12. Каким образом подтверждается компетентность внутреннего аудитора?
13. Каким личными качествами должен обладать аудитор?
14. Какие черты характера личности человека препятствуют его становлению в качестве аудитора систем менеджмента?
15. Какими общими компетенциями должен обладать аудитор?
16. Какие специальные компетенции требуются аудитору СМ БТиОЗ?
17. Какие особые требования предъявляются к компетенции руководителя группы по аудиту (ведущего аудитора)?
18. Из каких соображений формируется состав группы аудиторов?
19. В какой степени (как минимум) аудитор должен разбираться в технологии производства организации, где он проводит аудит системы менеджмента: иметь представление, знать, уметь, иметь опыт?
20. Какой минимум требований и условий должен выполнить аудитор, чтобы возглавить группу внешнего аудита?
21. Назовите 6 обобщенных этапов подготовки и проведения аудита на месте.
22. Назовите возможные варианты установления первоначального контакта с проверяемой организацией.
23. Назовите цели первоначального контакта с проверяемой организацией.
24. Какие цели преследует анализ документации системы менеджмента проверяемой организации?
25. Какие виды документов должна включать в себя, насколько это применимо, документация системы менеджмента?
26. Какие факторы следует учитывать при анализе документации системы менеджмента?
27. В каком документе учитывается влияние аудита на процессы проверяемой организации?
28. Какой документ обеспечивает основу для соглашения между заказчиком аудита, группой по аудиту и проверяемой организацией относительно проведения аудита?
29. Какие элементы должен отражать объем сведений, представленных в плане аудита?
30. Что может являться источником рисков организации вследствие присутствия членов группы по аудиту?
31. Должен ли быть план аудита жестким или гибким (модифицируемым по ходу аудита)?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

6. Штефан, М. А. Основы аудита: учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под общей редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13601-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519624> (дата обращения: 10.02.2024).
7. Сергеев, Л. И. Государственный аудит: учебник для вузов / Л. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12932-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518913> (дата обращения: 10.02.2024).
8. Казакова, Н. А. Аудит: учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511129> (дата обращения: 10.02.2024).
9. Строительный контроль и аудит: учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 10.02.2024).
10. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. —

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, контрольная работа.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для зачета с оценкой.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 Методологические основы и принципы аудита систем менеджмента	УК-4,	тестирование	1. Дайте определение аудита системы менеджмента. 2. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «контроля» в системах менеджмента. 3. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «надзора» в системах менеджмента. 4. В чем заключается принципиальное отличие «аудита системы менеджмента» от «контроля системы управления»? 5. Какой из общих принципов систем менеджмента заложен в основу требования объективности свидетельств аудита систем менеджмента? 6. Какие показатели систем менеджмента измеряются при аудите систем менеджмента?
		ОПК-1,		1. Что такое качество? 2. Чем несоответствие отличается от нарушения? 3. Что такое качество? 4. Чем несоответствие отличается от нарушения? 5. Что такое требование? 6. В чем заключаются принципиальные отличия идентификации несоответствий систем менеджмента от выявления нарушений в системах управления? 7. Какое 1 действие может быть осуществлено в системе управления по выявленным нарушениям? 8. Какие 2 действия могут быть осуществлены в системах менеджмента по идентифицированным несоответствиям? 9. Чем комплексный аудит отличается от аудита интегрированной системы менеджмента? 10. Какому виду аудита соответствует аудит при сертификации системы менеджмента? 11. Какому виду аудита соответствует аудит, проводимый внешней стороной по заказу первой стороны?

		ОПК-2		1. Дайте определения понятию «критерии аудита»? 2. . Что такое аудит внешний? 3. Дайте определение аудит внутренний? 4. Дайте определение «аудит адекватности»? 5. Дайте определение аудит соответствия? 6. Когда и зачем нужен аудит СУПБ и ОТ? 7. Что необходимо для разработки программы аудита? 8. Дать определения основных понятий аудита систем менеджмента (по ГОСТ Р ИСО 19011)? 9. Что представляет собой «измерение» в системе менеджмента? 10. Какими параметрами оценивается качество результата измерения? 11. Что представляет собой понятие «неопределённость» измерения в метрологии?
		ПК-1		1. Что представляет собой поверка средства измерения? 2. Что представляет собой калибровка средства измерения? 3. Какие показатели системы менеджмента техносферной безопасности подлежат измерению? 4. Что такое треугольник 3Е? 5. Дайте определение понятию результативность в отношении действия (деятельности) и системы менеджмента?
2.	Раздел 2. Идентификация несоответствий при аудите систем менеджмента	УК-4,	Тестирование	1. Каким требованиям должно отвечать само «требование», подлежащее аудиту в системах менеджмента? 2. Какие цели преследует выявление несоответствий в системах менеджмента? 3. Почему выявление несоответствия при аудите подразделения (в отличие от выявленного нарушения при контроле) воспринимается руководством подразделения положительно? 4. Требованию какого документа, в конечном итоге, сопоставляется выявленное несоответствие? 5. Назовите примерный состав несоответствий систем менеджмента в техносфере. 6. Какие могут быть несоответствия при аудите политики организации? 7. Идентифицируйте несоответствие стандарту ГОСТ Р 54934-2012, связанное с отсутствием в организации методологии оценки рисков?
		ОПК-1,		1. Как можно обеспечить объективность выводов аудитора, если информация о несоответствии получена методом интервью («со слов работника»)? 2. Какие несоответствия обычно относят к существенным? 3. Какие последствия влечет выявление существенного несоответствия при сертификационном аудите? 4. Какие требования предъявляются к уровню образования аудитора (ведущего аудитора)? 5. Каким образом подтверждается компетентность внутреннего аудитора? 6. Каким личными качествами должен обладать аудитор? 7. Какие черты характера личности человека препятствуют его становлению в качестве аудитора систем менеджмента? 8. Какими общими компетенциями должен обладать аудитор? 9. Какие специальные компетенции требуются аудитору СМ БТиОЗ?

		ОПК-2		8. Какие особые требования предъявляются к компетенции руководителя группы по аудиту (ведущего аудитора)? 9. Из каких соображений формируется состав группы аудиторов? 10. В какой степени (как минимум) аудитор должен разбираться в технологии производства организации, где он проводит аудит системы менеджмента: иметь представление, знать, уметь, иметь опыт? 11. Какой минимум требований и условий должен выполнить аудитор, чтобы возглавить группу внешнего аудита? 12. Назовите 6 обобщенных этапов подготовки и проведения аудита на месте. 13. Назовите возможные варианты установления первоначального контакта с проверяемой организацией. 14. Назовите цели первоначального контакта с проверяемой организацией. 15. Какие цели преследует анализ документации системы менеджмента проверяемой организации? 16. Какие виды документов должна включать в себя, насколько это применимо, документация системы менеджмента?
		ПК-1		1. Какие факторы следует учитывать при анализе документации системы менеджмента? 2. В каком документе учитывается влияние аудита на процессы проверяемой организации? 3. Какой документ обеспечивает основу для соглашения между заказчиком аудита, группой по аудиту и проверяемой организацией относительно проведения аудита? 4. Какие элементы должен отражать объем сведений, представленных в плане аудита? 5. Что может являться источником рисков организации вследствие присутствия членов группы по аудиту? 6. Должен ли быть план аудита жестким или гибким (модифицируемым по ходу аудита)?

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-4	1. Дайте определение аудита системы менеджмента. 2. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «контроля» в системах менеджмента. 3. Назовите принципиальные отличия «аудита» от «надзора» в системах менеджмента. 4. В чем заключается принципиальное отличие «аудита системы менеджмента» от «контроля системы управления»? 5. Какой из общих принципов систем менеджмента заложен в основу требования объективности свидетельств аудита систем менеджмента? 6. Какие показатели систем менеджмента измеряются при аудите систем менеджмента? 7. Каким требованиям должно отвечать само «требование», подлежащее аудиту в системах менеджмента? 8. Какие цели преследует выявление несоответствий в системах менеджмента? 9. Почему выявление несоответствия при аудите подразделения (в отличие от выявленного нарушения при контроле) воспринимается руководством подразделения положительно? 10. Требованию какого документа, в конечном итоге, сопоставляется выявленное несоответствие? 11. Назовите примерный состав несоответствий систем менеджмента в техносфере. 12. Какие могут быть несоответствия при аудите политики организации? 13. Идентифицируйте несоответствие стандарту ГОСТ Р 54934-2012, связанное с отсутствием в организации методологии оценки рисков?
ОПК-1	1. Что такое качество? 2. Чем несоответствие отличается от нарушения? 3. Что такое качество? 4. Чем несоответствие отличается от нарушения? 5. Что такое требование? 6. В чем заключаются принципиальные отличия идентификации несоответствий систем менеджмента от выявления нарушений в системах управления? 7. Какое 1 действие может быть осуществлено в системе управления по выявленным нарушениям? 8. Какие 2 действия могут быть осуществлены в системах менеджмента по идентифицированным несоответствиям? 9. Чем комплексный аудит отличается от аудита интегрированной системы менеджмента? 10. Какому виду аудита соответствует аудит при сертификации системы менеджмента? 11. Какому виду аудита соответствует аудит, проводимый внешней стороной по заказу первой стороны?
ОПК-2	1. Как можно обеспечить объективность выводов аудитора, если информация о несоответствии получена методом интервью («со слов работника»)? 2. Какие несоответствия обычно относят к существенным? 3. Какие последствия влечет выявление существенного несоответствия при сертификационном аудите? 4. Какие требования предъявляются к уровню образования аудитора (ведущего аудитора)? 5. Каким образом подтверждается компетентность внутреннего аудитора? 6. Каким личными качествами должен обладать аудитор?

	7. Какие черты характера личности человека препятствуют его становлению в качестве аудитора систем менеджмента? 8. Какими общими компетенциями должен обладать аудитор? 9. Какие специальные компетенции требуются аудитору СМ БТиОЗ? 10. Какие особые требования предъявляются к компетенции руководителя группы по аудиту (ведущего аудитора)? 11. Из каких соображений формируется состав группы аудиторов? 12. В какой степени (как минимум) аудитор должен разбираться в технологии производства организации, где он проводит аудит системы менеджмента: иметь представление, знать, уметь, иметь опыт? 13. Какой минимум требований и условий должен выполнить аудитор, чтобы возглавить группу внешнего аудита? 14. Назовите 6 обобщенных этапов подготовки и проведения аудита на месте. 15. Назовите возможные варианты установления первоначального контакта с проверяемой организацией. 16. Назовите цели первоначального контакта с проверяемой организацией. 17. Какие цели преследует анализ документации системы менеджмента проверяемой организации? 18. Какие виды документов должна включать в себя, насколько это применимо, документация системы менеджмента?
ПК-1	1. Что представляет собой поверка средства измерения? 2. Что представляет собой калибровка средства измерения? 3. Какие показатели системы менеджмента техносферной безопасности подлежат измерению? 4. Что такое треугольник 3Е? 5. Дайте определение понятию результативность в отношении действия (деятельности) и системы менеджмента? 6. Какие факторы следует учитывать при анализе документации системы менеджмента? 7. В каком документе учитывается влияние аудита на процессы проверяемой организации? 8. Какой документ обеспечивает основу для соглашения между заказчиком аудита, группой по аудиту и проверяемой организацией относительно проведения аудита? 9. Какие элементы должен отражать объем сведений, представленных в плане аудита? 10. Что может являться источником рисков организации вследствие присутствия членов группы по аудиту? 11. Должен ли быть план аудита жестким или гибким (модифицируемым по ходу аудита)?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Штефан, М. А. Основы аудита : учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова ; под общей редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13601-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519624> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Сергеев, Л. И. Государственный аудит : учебник для вузов / Л. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12932-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518913> (дата обращения: 10.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Казакова, Н. А. Аудит : учебник для вузов / Н. А. Казакова, Е. И. Ефремова ; под общей редакцией Н. А. Казаковой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15214-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511129> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Рягин, Ю. И. Рискология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ю. И. Рягин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01682-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492120> (дата обращения: 10.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

- знакомит с новым учебным материалом;

- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету с оценкой. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice

3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (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) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

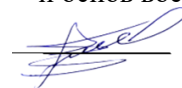
В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	____.____.____

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки



/Леонов В.В./
«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность
«Менеджмент техносферной безопасности»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Форма обучения
Очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ	
РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3 Содержание дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	11
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
3.2 Задания для самостоятельной работы	11
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	14
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	16
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	16
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	16
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	16
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	16
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	17
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	18
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	18
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	21
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	23
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	23
5.1.1. Основная литература	23
5.1.2. Дополнительная литература	24
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	24
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	24
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	25
5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	26
5.6 Образовательные технологии	27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	28

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Управление рисками» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –*магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020гг № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (далее ОПОП)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Управление рисками» разработана рабочей группой в составе: канд. биолог. наук, доцент Арсланбековой Ф.Ф., канд. тех. наук, доцент, доцент Сошенко М.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

(наименование факультета)

Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук



(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Управление рисками» заключается в получении обучающимися теоретических знаний о методах анализа опасностей и оценки рисков с последующим

формировать и развивать систему управления охраной труда, определение вероятности реализации опасных ситуаций.

Задачи дисциплины (модуля):

Формирование понимания сущности процессов управления охраной труда.

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

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ОПК-1; ПК-1 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования, организацию принятия решения и пути определения потенциала развития ситуации.
		УК- 1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации.	Уметь: принимать конкретные решения, для повышения эффективности процедур анализа проблем, классифицировать ситуацию по характерным признакам, особенностям, проявлять инициативу и нести ответственность за принятые решения, риски
		УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определение наиболее значимых среди них, методиками постановки цели и определении способов ее достижения, методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях, навыком использования творческого потенциала к саморазвитию личности
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять	ОПК – 1.1 Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования	Знать: содержание математических дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности; методы научных исследований и теории науки в предметной области, принципы,

	математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	прикладных задач в сфере профессиональной деятельности	методы и приемы научной деятельности, основные источники научной и эмпирической информации, основы планирования и проведения научного исследования.
		ОПК – 1.2 Использует научный инструментарий различных естественнонаучных областей для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности	Уметь: использовать полученные знания при определении основных приемов и инструментов проведения исследований, планировать научное исследование, собирать, фиксировать и обобщать результаты исследования в области техносферной безопасности.
		ОПК – 1.3 Использует прикладное программное обеспечение и средства автоматизированного проектирования при решении отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности.	Владеть: математическим аппаратом для анализа и оптимизации результатов решения научных задач, методами математического анализа, навыками использования прикладного программного обеспечения в области техносферной безопасности.
	ПК-1 Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, меры предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по оценке профессиональных рисков, составлять реестр опасностей, мероприятия по обеспечению безопасного функционирования системы управления техносферной безопасностью;
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеть: методами управления, контроля и прогнозирования охраной труда, расчетами и оценкой профессиональных рисков, идентификации вредных и опасных производственных факторов.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля), составляет 2 зачетных единицы.

очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
			1		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36		36		

Учебные занятия лекционного типа	20		20		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	16		16		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	27		27		
Контроль промежуточной аттестации	9		9		
Форма промежуточной аттестации			Зачет с оценкой		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72		72		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Семинарские/практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультация
										<i>из них: в форме практической подготовки</i>
Семестр 1										
Раздел 1. Оценка уровня риска от действия факторов трудового процесса (априорная оценка)	31	13	18	10		8				
Тема 1.1. Оценка рисков на рабочем месте.	15	7	8	4		4				
Тема 1.2 Оценка текущего интегрального уровня профессионального риска на рабочем месте	16	6	10	6		4				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультация	из них: в форме практической подготовки
Раздел 2. Оценка уровня риска на основе статистической информации о производственном травматизме и профессиональной заболеваемости на предприятии	32	14	18	10		8					
Тема 2.1 Оценка уровня риска на основе статистических данных показателей производственного травматизма	15	7	8	4		4					
Тема 2.2 Оценка уровня риска на основе статистических данных показателей производственного проф. заболеваемости	17	7	10	6		4					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой										
Общий объем, часов	72	27	36	20		16					

2.3 Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОЦЕНКА УРОВНЯ РИСКА ОТ ДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА (АПРИОРНАЯ ОЦЕНКА)

Тема 1.1 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. Основные определения. Методы Опасности в производственной среде. Вредное и опасные производственные факторы в производственной среде. Категорирование и классификация объектов как мера оценки опасности. Классы условий труда. Неблагоприятное воздействие физических факторов. Вредное воздействие химических веществ. Неблагоприятное

воздействие биологических факторов. Источники и характеристики негативных факторов и особенности их действия на человека. Гигиенические нормативы ПДК и ПДУ. Профессиональные риски в охране труда. Концепция управления рисками в охране труда.

Тема 1.2 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. 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

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Основы управления рисками, системного анализа и моделирования

Тема 1.1 Оценка рисков на рабочем месте.

Форма практического задания: практическая работа;

1. **Ситуационная задача.** Техносферная безопасность, как система. Основные этапы и цели практической реализации системного подхода к исследованию безопасности на строительном площадке.

Порядок и процедуры проведения системного анализа управления охраной труда на строительной площадке.

2. **Ситуационная задача.** Если перед вами стоит задача проблемно ориентированного описания выбранной на исследование системы «строительство-плиточник-строительный лес», то как правильно выделить каждый этот компонент из внешней среды и какие их свойства считать наиболее существенными появления и предупреждения падения с высоты.

Методологические основы управления рисками.

Тема 1.2 Оценка текущего интегрального уровня профессионального риска на рабочем месте

Форма практического задания: практическая работа;

Ситуационная задача. Если перед вами стоит задача проблемно ориентированного описания выбранной на исследование системы «автомобиль-водитель-дорога», то как правильно выделить каждый этот компонент из внешней среды и какие их свойства считать наиболее существенными появления и предупреждения дорожно-транспортного происшествия?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля – коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму

1. Что обозначает термин «безопасность труда».
2. Перечислите основные нормативные документы РФ и стран Европейского содружества в сфере охраны труда.
3. Основные отличия Российского законодательства от законодательства стран Европейского содружества по оценке условий труда.
4. Что обозначает термин «опасность».
5. Дайте определение вредного производственного фактора.
6. Дайте определение опасного производственного фактора.

7. Какое вредное или опасное влияние на работника оказывают механические опасности.
8. Какое вредное влияние на работника оказывают виброакустические колебания, электромагнитные поля, неионизирующие излучения оптического диапазона, ионизирующие излучения, вредные вещества, биологический фактор.
9. Что обозначает термин «риск», «профессиональный риск»?
10. Дайте определения показателей риска: коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности.
11. Перечислите источники информации для выявления опасности.
12. Как возможно разделить опасности по источникам возникновения
13. Как определить вероятность наступления ущерба здоровью на основании гигиенической оценки условий труда.
14. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска
15. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний.
16. Из какой последовательности действий состоит анализ риска.
17. Что обозначает понятие «оценка риска».
18. Что обозначает понятие «управление риском»?
19. Где и кем используется информация о риске?
20. Последовательность оценки риска прямым методом.
21. Последовательность оценки риска косвенным методом

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА УРОВНЯ РИСКА НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ТРАВМАТИЗМЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Тема 2.1 Оценка уровня риска на основе статистических данных показателей производственного травматизма

Перечень изучаемых элементов содержания

Статистический метод оценивания уровня профессионального риска. Профессиональный риск в системе страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Применимость статистических методов для оценки риска на рабочем месте. Пример статистического оценивания вероятности несчастного случая. Байесовский анализ. Показатели производственного травматизма. Вероятность безопасной работы. Риск травмирования.

Тема 2.2 Оценка уровня риска на основе статистических данных показателей производственного профессиональной заболеваемости.

Перечень изучаемых элементов содержания

Показатели профессиональной заболеваемости работающих. Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Показатели производственного травматизма по показателям частоты и тяжести.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Форма практического задания; расчетное практическое задание.

Оценка потенциальных опасности и вредности производственных процессов

Цель работы: освоить процедуру количественной и качественной оценки опасности и вредности производственных процессов.

Порядок выполнения работы

1. Внимательно изучить теоретические положения и методику выполнения расчета.

2. Выбрать вариант задания по таблице. Номер варианта соответствует порядковому номеру студента в журнале.
3. Выписать исходные данные.
4. Выполнить расчеты потенциальной опасности и сделать выводы.

Задание 1. Дать количественную оценку потенциальной опасности производственного процесса, имеющего технологические переходы в зоне действия кинетической энергии (автодорога и подъездной железнодорожный путь). Время нахождения работающих в зоне действия кинетической энергии: автодороги $p \cdot t_1$ (ч); подъездного пути $p \cdot t_2$ (ч). Количество переходов одним работающим: автодороги t_1 железнодорожного пути t_2 . Интенсивность движения: автомашин n_1 , (1/ч), железнодорожных составов n_2 (1/ч). Продолжительность рабочей смены $T_{ст}$ (ч). Общее количество работающих N (чел), из них N_1 , (чел) выполняют опасные операции. Исходные данные в табл. 2.

1. Определить вероятность нахождения работающих в зоне движения автотранспорта
2. Определить вероятность нахождения работающих в зоне движения железнодорожных составов
3. Определить вероятность проследования автотранспортом места возможного перехода работающими автодороги
4. Определим вероятность проследования железнодорожного составом места возможного перехода работающими железнодорожного пути
5. Определим вероятность действия на работающих первого опасного фактора (автодорога)
6. Определим вероятность действия на работающих второго опасного фактора (подъездной железнодорожный путь):
7. Определим вероятность совместного действия двух опасных факторов

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 $T_{ст}$ (ч). Время действия вредного фактора $b_j \cdot t$ (ч). Время нахождения человека в зоне действия вредного фактора в течение рабочей смены $p_j \cdot t$ (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).

1. Определить вероятность наличия в рабочей зоне каждого вредного вещества b_j по формуле (8).
2. Определить вероятность нахождения человека в зоне действия каждого вредного вещества p_j по формуле (9).
3. Определить поражающую способность каждого вредного вещества $n_{с j}$ по формуле (10).
4. Определить вероятность действия каждого вредного вещества P_b по формуле (7).
5. Определить вероятность воздействия всех вредных факторов по формуле (12).
6. Определить вредность производственного процесса в целом по формуле (13).
7. По табл. 4 установить классы опасности вредных веществ и виды их действия на организм человека. 8. Сделать выводы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – контрольная работа

Оценка рисков при производстве работ

Цель работы: научиться проводить проверку конкретных производственных заданий для выявления и оценки источников опасности и определения соответствующих корректирующих мер

Порядок выполнения работы:

1. Внимательно изучить методику оценки риска (теоретические положения).
2. Получить задание от преподавателя.
3. Провести процедуру оценки риска при выполнении заданной работы в соответствии с изложенными этапами.

4. Результаты внести в табл. 3 и сделать соответствующие выводы.

Задания 1. Выбрать две рабочие профессии любой экономической деятельности.

1. Идентифицировать все опасности.
2. Определение категории тяжести несчастного случая по последствиям полученных повреждений.
3. Определить вероятность опасного события.
4. Определить категорию тяжести несчастного случая.
5. Определить мероприятия по снижению уровня риска до допустимого значения, используя различные способы управления.
6. Вывод к работе должен содержать перечень опасностей, связанных с выполняемой работой и перечень мероприятий, позволяющих выполнить работу безопасно.

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Семестр 1		
Раздел 1. Оценка уровня риска от действия факторов трудового процесса (априорная оценка)	13	Самостоятельное изучение материала темы: Принципы выявления причинно-следственной связи.
Раздел 2. Оценка уровня риска на основе статистической информации о производственном травматизме и профессиональной заболеваемости на предприятии	14	Самостоятельное изучение материала темы: Классификация моделей и способов моделирования сложных систем
Общий объем по дисциплине (модулю)/сессии 3-4 часов	27	

3.2 Задания для самостоятельной работы

Раздел 1. Оценка уровня риска от действия факторов трудового процесса (априорная оценка)

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

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. Приведите классификацию вредных и опасных производственных факторов.
6. Общие требования к производственным процессам и оборудованию
7. Что такое риск.
8. Понятия «допустимый риск» и «приемлемый риск»: общее и отличия.
9. Процедура установления приемлемого риска.

10. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску.
11. Назовите постулаты концепции персонального риска.
12. Нормативная структура процесса «оценки риска».
13. Сравнение сфер применения и содержания понятий «идентификация риска» и «идентификация опасности».
14. Содержание этапа «идентификации опасности».
15. Сущность понятия «вероятность» в современном понимании риска.
16. Методы, применяемые на этапе идентификации риска.
17. Методы, применяемые при оценивании риска.
18. 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.
19. Дайте определение понятия «индекс вреда» от всех возможных видов опасности.
20. Что обозначает понятие «групповой (коллективный) профессиональный риск»?
21. В чем заключается метод оценки рисков на основе ранжирования уровня требований?
22. Как связаны между собой аттестация рабочих мест и оценка профессиональных рисков?
23. Сущность «благотрического» метода оценивания (категорирования) риска.
24. Причины и сущность ограничений для применения статистических методов в управлении рисками применительно к безопасности труда.
25. Что на самом деле демонстрирует применение статистических методов для оценки профессиональных рисков работников в конкретной организации?

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540069> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536071> (дата обращения: 14.02.2024).
5. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 14.02.2024).

Раздел 2. Оценка уровня риска на основе статистической информации о производственном травматизме и профессиональной заболеваемости на предприятии

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Как определить показатели производственного травматизма.
2. Как определить вероятность безопасной работы.
3. Как определить Риск травмирования.
4. Методы оценки профессионального риска: статистический метод, оценки профессиональных рисков по объединенной выборке, вероятностно-статистическим методом, экспертно-статистический метод
5. В чем выражаются показатели профессиональной заболеваемости.
6. Что обозначает понятие «индекс профессиональной заболеваемости».
7. Цели, задачи проведения СОУТ;
8. Процедуры оценки рисков на основе СОУТ;
9. В чем сущность методики расчетов, основанная на классах условий труда;
10. В чем сущность методики интегральной оценки условий труда;
11. Принцип «доза-время-эффект».
12. Как связаны между собой аттестация рабочих мест и оценка профессиональных рисков
13. Назовите основные этапы проведения анкетирования, посвященного условиям труда на рабочих местах;
14. По каким признакам формируется группа для проведения социологического исследования;
15. В чем сущность Методика проведения социологического исследования
16. Оценка профессиональных рисков на рабочем месте методом анкетирования
17. В чем заключается метод оценки рисков на основе системы Элмери
18. В чем заключается метод оценки рисков с помощью метода Файн-Кинни
19. В чем заключается метод оценки рисков с помощью метода Маркова
20. Перечислите особенности европейской концепции оценки рисков.
21. Перечислите особенности оценки рисков в России
22. В чем заключается метод оценки рисков на основе ранжирования уровня требований
23. Что такое индекс безопасности;
24. В чем сущность метода по системе Элмери
25. Достоинства и недостатки метода по системе Элмери.
26. Что содержат предупредительные меры, направленные на снижение профессиональных рисков

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540069> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный //

- Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 14.02.2024).
4. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536071> (дата обращения: 14.02.2024).
 5. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 14.02.2024).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полупетельный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются

цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях;
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

РАЗДЕЛ 1. ОЦЕНКА УРОВНЯ РИСКА ОТ ДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА (АПРИОРНАЯ ОЦЕНКА)

Код контролируемой компетенций УК-1

Форма рубежного контроля: коллоквиум:

1. Что обозначает термин «безопасность труда».
2. Перечислите основные нормативные документы РФ и стран Европейского содружества в сфере охраны труда.
3. Основные отличия Российского законодательства от законодательства стран Европейского содружества по оценке условий труда.
4. Что обозначает термин «опасность».
5. Дайте определение вредного производственного фактора.
6. Дайте определение опасного производственного фактора.
7. Какое вредное или опасное влияние на работника оказывают механические опасности.
8. Какое вредное влияние на работника оказывают виброакустические колебания, электромагнитные поля, неионизирующие излучения оптического диапазона, ионизирующие излучения, вредные вещества, биологический фактор.

9. Что обозначает термин «риск», «профессиональный риск»?
10. Дайте определения показателей риска: коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности.
11. Перечислите источники информации для выявления опасности.
12. Как возможно разделить опасности по источникам возникновения
13. Как определить вероятность наступления ущерба здоровью на основании гигиенической оценки условий труда.
14. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска
15. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний.
16. Из какой последовательности действий состоит анализ риска.
17. Что обозначает понятие «оценка риска».
18. Что обозначает понятие «управление риском»?
19. Где и кем используется информация о риске?
20. Последовательность оценки риска прямым методом.
21. Последовательность оценки риска косвенным методом

Код контролируемой компетенций ОПК-1

Форма рубежного контроля: коллоквиум:

1. Что обозначает термин «безопасность труда».
2. Перечислите основные нормативные документы РФ и стран Европейского содружества в сфере охраны труда.
3. Основные отличия Российского законодательства от законодательства стран Европейского содружества по оценке условий труда.
4. Что обозначает термин «опасность».
5. Дайте определение вредного производственного фактора.
6. Дайте определение опасного производственного фактора.
7. Какое вредное или опасное влияние на работника оказывают механические опасности.
8. Какое вредное влияние на работника оказывают виброакустические колебания, электромагнитные поля, неионизирующие излучения оптического диапазона, ионизирующие излучения, вредные вещества, биологический фактор.
9. Что обозначает термин «риск», «профессиональный риск»?
10. Дайте определения показателей риска: коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности.
11. Перечислите источники информации для выявления опасности.
12. Как возможно разделить опасности по источникам возникновения
13. Как определить вероятность наступления ущерба здоровью на основании гигиенической оценки условий труда.
14. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска
15. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний.
16. Из какой последовательности действий состоит анализ риска.
17. Что обозначает понятие «оценка риска».
18. Что обозначает понятие «управление риском»?
19. Где и кем используется информация о риске?
20. Последовательность оценки риска прямым методом.
21. Последовательность оценки риска косвенным методом

Код контролируемой компетенций ПК-1

Форма рубежного контроля: устный опрос:

1. Как определить вероятность наступления ущерба здоровью на основании гигиенической оценки условий труда?
2. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска?
3. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний?
4. Из какой последовательности действий состоит анализ риска?
5. Что обозначает понятие «оценка риска»?
6. Что обозначает понятие «управление риском»?
7. Где и кем используется информация о риске?
8. Укажите последовательность оценки риска прямым методом?
9. Укажите последовательность оценки риска косвенным методом?

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА УРОВНЯ РИСКА НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ТРАВМАТИЗМЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Код контролируемой компетенций УК-1

Форма рубежного контроля: *контрольная работа*

Оценка рисков при производстве работ

Цель работы: научиться проводить проверку конкретных производственных заданий для выявления и оценки источников опасности и определения соответствующих корректирующих мер

Порядок выполнения работы:

1. Внимательно изучить методику оценки риска (теоретические положения).
2. Получить задание от преподавателя.
3. Провести процедуру оценки риска при выполнении заданной работы в соответствии с изложенными этапами.
4. Результаты внести в табл. 3 и сделать соответствующие выводы.

Задания 1. Выбрать две рабочие профессии любой экономической деятельности.

1. Идентифицировать все опасности.
2. Определение категории тяжести несчастного случая по последствиям полученных повреждений.
3. Определить вероятность опасного события.
4. Определить категорию тяжести несчастного случая.
5. Определить мероприятия по снижению уровня риска до допустимого значения, используя различные способы управления.
6. Вывод к работе должен содержать перечень опасностей, связанных с выполняемой работой и перечень мероприятий, позволяющих выполнить работу безопасно.

Код контролируемой компетенций ОПК-1

Форма рубежного контроля: *Практика -аналитическое задание*

1. Поясните понятие масштаба моделирования, порядок принятия масштаба или его выбора.
2. Порядок получения данных для реальной системы при получении данных на моделируемой системе.
3. Приведите пример создания возможной моделируемой системы на основе реальной, какие действия нужно осуществить.
4. Для чего нужно производить расчет соотношения масштабов моделирования между реальной и моделируемой системами.
5. В каких случаях достаточно выбора только математического моделирования исследуемого процесса.

Код контролируемой компетенций ПК-1

Форма рубежного контроля: устный опрос:

1. Перечислите критерии безвредных условий труда?
2. Как можно произвести категорирование риска в зависимости от класса условий труда?
3. Перечислите медико-биологические показатели для оценки риска в зависимости от класса условий труда?
4. На чем базируется категорирование риска по степени доказанности?
5. Перечислите этапы оценки профессионального риска согласно Р2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно- методические основы, принципы и критерии оценки»?
6. Что обозначает понятие «индивидуальный профессиональный риск работника»?
7. С какой целью проводят оценку профессионального риска?
8. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков?
9. 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?
10. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда?
11. Назовите степень тяжести риска: умеренная (малая), средняя, крайняя (большая)?
12. От чего зависят параметры индивидуального профессионального риска?
13. 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?
14. Дайте определение понятия «индекс вреда» от всех возможных видов опасности?
15. Что обозначает понятие «групповой (коллективный) профессиональный риск»?
16. В чем состоит идея получения на основе графа эквивалентной аналитической модели?
17. Что означает понятие «структурная схема безопасности» и где оно используется?
18. Укажите исходные данные и показатели используемых в методике априорной оценке показателей безопасности производственных процессов?
19. Назовите базовые принципы показателей надежности?
20. В чем заключается принцип метода Монте-Карло?

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	1. Что обозначает термин «безопасность труда». 2. Перечислите основные нормативные документы РФ и стран Европейского содружества в сфере охраны труда? 3. Основные отличия Российского законодательства от законодательства стран Европейского содружества по оценке условий труда? 4. Что обозначает термин «опасность»? 5. Дайте определение вредного производственного фактора? 6. Дайте определение опасного производственного фактора? 7. Какое вредное или опасное влияние на работника оказывают механические опасности?

	8. Какое вредное влияние на работника оказывают виброакустические колебания, электромагнитные поля, неионизирующие излучения оптического диапазона, ионизирующие излучения, вредные вещества, биологический фактор? 9. Что обозначает термин «риск», «профессиональный риск»? 10. Дайте определения показателей риска: коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом, коэффициент тяжести производственного травматизма, индекс профессиональной заболеваемости, индекс травматизма, интегральный показатель по виду экономической деятельности? 11. Перечислите источники информации для выявления опасности? 12. Как возможно разделить опасности по источникам возникновения?
ОПК-1	1. Как определить вероятность наступления ущерба здоровью на основании гигиенической оценки условий труда? 2. Перечислите показатели ущерба от воздействия риска? 3. Как оценить ущерб от воздействия травм и заболеваний? 4. Из какой последовательности действий состоит анализ риска? 5. Что обозначает понятие «оценка риска»? 6. Что обозначает понятие «управление риском»? 7. Где и кем используется информация о риске? 8. Укажите последовательность оценки риска прямым методом? 9. Укажите последовательность оценки риска косвенным методом? 10. Перечислите критерии безвредных условий труда? 11. Как можно произвести категорирование риска в зависимости от класса условий труда? 12. Перечислите медико-биологические показатели для оценки риска в зависимости от класса условий труда? 13. На чем базируется категорирование риска по степени доказанности? 14. Перечислите этапы оценки профессионального риска согласно Р2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки»? 15. Что обозначает понятие «индивидуальный профессиональный риск работника»? 16. С какой целью проводят оценку профессионального риска? 17. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков? 18. 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? 19. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда? 20. Назовите степень тяжести риска: умеренная (малая), средняя, крайняя (большая)? 21. От чего зависят параметры индивидуального профессионального риска? 22. 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? 23. Дайте определение понятия «индекс вреда» от всех возможных видов опасности? 24. Что обозначает понятие «групповой (коллективный) профессиональный риск»? 25. В чем состоит идея получения на основе графа эквивалентной аналитической модели? 26. Что означает понятие «структурная схема безопасности» и где оно используется? 27. Укажите исходные данные и показатели используемых в методике априорной оценки показателей безопасности производственных процессов? 28. Назовите базовые принципы показателей надежности? 29. В чем заключается принцип метода Монте-Карло? 30. Методы расчета степени риска 31. Двух факторные модели расчета величины риска 32. Трехфакторные модели расчета величины риска 33. Статистические методы расчета степени риска.

	34. Вероятностно-статистические методы расчета степени риска. 35. Экспертные методы расчета степени риска. 36. Последовательность оценки риска прямым методом 37. Последовательность оценки риска косвенным методом 38. С какой целью проводят оценку профессионального риска 39. Как можно использовать пример разработки классификатора рисков
ПК-1	1. Назовите цели и задачи Независимой оценки компетенции? 2. Назовите основные принципы НОК. 3. Цели и задачи профессиональная переподготовка в области охраны труда? 4. Как провести проверка знаний по охране труда? 5. Каков порядок проведения проверки знаний требований охраны труда? 6. Назовите причины проведения внеочередная проверка знаний требований охраны труда? 7. Как проводят Контроль за своевременным проведением проверки знаний требований охраны труда работников? 8. Как проводят контроль за своевременным проведением проверки знаний требований охраны труда руководителей организации? 9. Назовите правила организации первой медицинской помощи пострадавшим на производстве? 10. Назовите основные признаки нарушения жизненно важных функций организма человека? 11. Как оказать первую медицинскую помощь при переломах, ушибах, ранениях, ожогах, обморожениях? 12. Что такое риск? 13. Дайте понятия «допустимый риск» и «приемлемый риск»: общее и отличия? 14. Как определить приемлемого риска? 15. Приведите примеры рисков и их владельцев в отношении акционерного общества, уровне управления предприятия, группы работников, выполняющих работу по наряду-допуску? 16. Назовите постулаты концепции персонального риска? 17. Назовите нормативную структуру процесса «оценки риска»? 18. 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 19. Какие возможности дает интервальная шкала интегральной оценки условий труда 20. Как разработать карту рисков? 21. Проанализируйте матрицу рисков?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545113> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540069> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04690-8. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539784> (дата обращения: 14.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

4. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536071> (дата обращения: 14.02.2024).
5. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202> (дата обращения: 14.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

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 с оценкой. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC

5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) «Управление рисками» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «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).

5.6 Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) *«Управление рисками»* предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) *«Управление рисками»* предусмотрено применением электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) *«Расчет и проектирование в сфере производственной 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.).

В рамках дисциплины (модуля) *«Управление рисками»* предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения



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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета политических и социальных

технологий _____ /Пивнева С.В./

31 января 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность:
«Менеджмент техносферной безопасности»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ

Форма обучения
заочная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы <i>магистратуры</i> соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	7
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	10
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
3.2. Задания для самостоятельной работы	11
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	13
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	14
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	14
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	14
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	14
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	15
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	16
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	17
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	17
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	18
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	19
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	19
5.1.1. Основная литература	19
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	20
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	22
5.4.1. Средства информационных технологий	22
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	22
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	22
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	22
5.6. Образовательные технологии	23
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	24

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана рабочей группой в составе: канд. пед. наук, доцент Крапивка С.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. Протокол № 9 от «31» января 2024 года.

Декан факультета
канд. пед. наук, доцент

 _____ С.В. Пивнева
одпись)

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – «ОВЗ») теоретических знаний и практических умений и навыков в области информационных технологий с последующим применением в профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- формировать знание приемов использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации для работы с информацией в изучаемой предметной области профессиональных знаний;
- формировать умение поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья;
- формировать умение осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с учебными и профессиональными задачами;
- формировать умение использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;
- формировать умение использовать специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной будущей профессиональной деятельности, в организации и осуществлении научно-исследовательской деятельности.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *магистратуры* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, УК-4.

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

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Знает принципы хранения, передачи и обработки информации с привлечением адаптированных технических и программных средств Умеет выбирать и применять методы и средства адаптированных информационных технологий в

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
			профессиональной деятельности Владеет практическими навыками работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов с применением адаптированных технических и программных средств
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на мероприятиях различного формата, включая международные УК-4.3. Принимает участие в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Знает состав и принципы использования современных адаптированных коммуникационных технологий Умеет применять адаптированные коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Владеет практическими навыками работы со средствами адаптированных коммуникационных технологий, навыками коммуникации в профессиональной среде

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1	
		Семестр 1	

Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36	
Лекционные занятия	20	20	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия	16	16	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27	
Контроль промежуточной аттестации	9	9	
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценк ой	Зачет с оценк ой	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ	72	72	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической	Практические занятия	из них: в форме практической		из них: в форме практической	
Модуль 1 (Курс 1 Семестр 1)										
Раздел 1. Технологии использования адаптированной компьютерной техники в процессах сбора, хранения и обработки информации	31	13	18	10		8				
Тема 1.1. Использование адаптированной компьютерной техники в процессах сбора, хранения информации	15	6	9	5		4				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической	Практические занятия	из них: в форме практической		из них: в форме практической	
Тема 1.2. Использование адаптированной компьютерной техники в процессах обработки информации	16	7	9	5		4				
Раздел 2. Использование информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности пользователями с ограниченными возможностями здоровья	32	14	18	10		8				
Тема 2.1. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности пользователями с ОВЗ	16	7	9	5		4				
Тема 2.2. Использование информационных технологий в научно-исследовательской деятельности пользователями с ОВЗ	16	7	9	5		4				
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
<i>Форма промежуточной аттестации: зачет</i>	Зачет с оценкой									
Общий объем, часов	72	27	36	20		16				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Технологии использования адаптированной компьютерной техники в процессах сбора, хранения и обработки информации.

Перечень изучаемых элементов содержания

Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения. Тифлотехнические средства для студентов с нарушениями зрения. Тифлотехнические средства реабилитации. Приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями зрения) в процессах сбора, хранения и обработки информации. Использование брайлевской техники, видеоувеличителей, программ синтезаторов речи, программ невизуального доступа к информации. Сурдотехнические средства для студентов с нарушениями слуха. Сурдотехнические средства реабилитации. Приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями слуха) в процессах сбора, хранения и обработки информации. Использование индивидуальных слуховых аппаратов и звукоусиливающей аппаратуры.

Тема 1.1. Название темы Использование адаптированной компьютерной техники в процессах сбора, хранения информации

Перечень изучаемых элементов содержания

Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения. Тифлотехнические средства для студентов с нарушениями зрения. Приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями зрения) в процессах сбора и хранения информации. Использование брайлевской техники, видеоувеличителей, программ синтезаторов речи, программ невизуального доступа к информации. Сурдотехнические средства для студентов с нарушениями слуха. Сурдотехнические средства реабилитации. Приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями слуха) в процессах сбора и хранения информации.

Тема 1.2. Название темы Использование адаптированной компьютерной техники в процессах обработки информации

Перечень изучаемых элементов содержания

Тифлотехнические средства реабилитации. Приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями зрения) в процессах обработки информации. Приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями слуха) в процессах обработки информации. Использование индивидуальных слуховых аппаратов и звукоусиливающей аппаратуры

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: Адаптированная компьютерная техника

Форма практического задания:; дискуссии; аналитическое задание, практическая работа.

Пример аналитического задания: провести анализ средств адаптации компьютерной техники (составить таблицу, построить диаграммы).

Пример практического задания: с помощью адаптированной компьютерной техники (по нозологиям) выполнить:

- а) поиск заданной информации в файловой системе и в сети Интернет;
- б) копирование, перемещение, удаление и восстановление файлов;
- в) копирование и вставку данных;
- г) ввод данных (текстовые и табличные данные), вывод данных на печать;
- д) настройку параметров операционной системы, прикладных программ (программ обработки текстовых и табличных данных, программ подготовки презентаций).

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – защита реферата

Темы рефератов:

1. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением зрения.
2. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением слуха.
3. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением зрения и слуха.
4. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
5. Универсальные адаптированные средства.
6. Приёмы для адаптации текста в соответствии с особенностями и возможностями восприятия.
7. Адаптивные способы работы в текстовых процессорах.
8. Адаптивные способы работы в табличных процессорах.
9. Адаптивные возможности программ создания презентаций.
10. Адаптивные возможности обработки графической информации.

РАЗДЕЛ 2. Использование информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности пользователями с ограниченными возможностями здоровья.

Перечень изучаемых элементов содержания

Специальные возможности операционных систем для пользователей с ограниченными возможностями. Ассистивные технологии в профессиональной и научно-исследовательской деятельности: программы распознавания речи, фильтры клавиатуры, сенсорные экраны, эргономичные клавиатуры и мыши, джойстики, трекболы, программы экранной клавиатуры.

Информационные технологии обработки текстовых данных в профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Информационные технологии обработки табличных данных в профессиональной и научно-исследовательской деятельности. Средства анализа и визуализации данных.

Информационные технологии подготовки презентаций по результатам профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Информационные технологии работы в библиографических и реферативных базах данных.

Тема 2.1. Название темы Использование информационных технологий в профессиональной деятельности пользователями с ОВЗ

Перечень изучаемых элементов содержания

Специальные возможности операционных систем для пользователей с ограниченными возможностями здоровья. Ассистивные технологии в профессиональной деятельности: программы распознавания речи, фильтры клавиатуры, сенсорные экраны, эргономичные клавиатуры и мыши, джойстики, трекболы, программы экранной клавиатуры.

Информационные технологии обработки текстовых данных в профессиональной деятельности.

Информационные технологии обработки табличных данных в профессиональной деятельности. Средства анализа и визуализации данных.

Информационные технологии подготовки презентаций по результатам профессиональной и деятельности.

Тема 2.2. Название темы Использование информационных технологий в научно-исследовательской деятельности пользователями с ОВЗ

Перечень изучаемых элементов содержания

Ассистивные технологии в научно-исследовательской деятельности.

Информационные технологии обработки текстовых данных в научно-исследовательской деятельности.

Информационные технологии обработки табличных данных в научно-исследовательской деятельности. Средства анализа и визуализации экспериментальных данных.

Информационные технологии подготовки презентаций по научно-исследовательской деятельности.

Информационные технологии работы в библиографических и реферативных базах данных.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия: Использование информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности пользователями с ограниченными возможностями здоровья.

Форма практического задания: дискуссии; аналитическое задание, практическая работа.

Пример аналитического задания: провести анализ использования информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности пользователями с ограниченными возможностями здоровья.

Примеры практических заданий:

1. Задачи на обработку текстовых данных по предметной области, связанной с профессиональной деятельностью, с применением адаптированных средств.

2. Задачи на обработку табличных данных по предметной области, связанной с профессиональной деятельностью, с применением адаптированных средств.

3. Задачи по практической работе с библиографическими и реферативными базами данных.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – защита реферата

Темы рефератов:

1. Специальные возможности и операционных систем семейства Windows.
2. Ассистивные технологии операционных систем семейства Windows.
3. Специальные возможности операционных систем семейства Linux.
4. Ассистивные технологии операционных систем семейства Linux.
5. Специальные возможности операционных систем семейства MacOS.
6. Ассистивные технологии операционных систем семейства MacOS.
7. Специальные возможности и мобильных операционных систем
8. Ассистивные технологии мобильных операционных систем.
9. Технологии работы с реферативными базами данных.
10. Ассистивные технологии работы с реферативными базами данных.

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модюлю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы

Модуль 1. курс 1 сессии 1-2		
Раздел 1. Технологии использования адаптированной компьютерной техники в процессах сбора, хранения и обработки информации Тема 1.1. Использование адаптированной компьютерной техники в процессах сбора, хранения информации Тема 1.2. Использование адаптированной компьютерной техники в процессах обработки информации	13	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Использование информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности пользователями с ограниченными возможностями здоровья Тема 2.1. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности пользователями с ОВЗ Тема 2.2. Использование информационных технологий в научно-исследовательской деятельности пользователями с ОВЗ	14	Подготовка реферата
		Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Компьютерная техника, оснащенная альтернативными устройствами ввода-вывода информации для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
2. Приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата).
3. Альтернативные клавиатуры, электронные указывающие устройства.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением зрения.
2. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением слуха.
3. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением зрения и слуха.
4. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
5. Универсальные адаптированные средства.
6. Приёмы для адаптации текста в соответствии с особенностями и возможностями восприятия.
7. Адаптивные способы работы в текстовых процессорах.
8. Адаптивные способы работы в табличных процессорах.
9. Адаптивные возможности программ создания презентаций.
10. Адаптивные возможности обработки графической информации.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 27.02.2024).
2. Фуряева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515520> (дата обращения: 27.02.2024).
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820> (дата обращения: 27.02.2024)

Дополнительная литература

1. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534808> (дата обращения: 27.02.2024).
2. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04943-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515308> (дата обращения: 27.02.2024).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Средства автоматизации работы с текстовыми данными.
2. Совместная работа с текстовыми документами.
3. Защита текстовых документов.
4. Средства анализа больших данных.
5. Автоматизация работы с электронными таблицами.
6. Совместная работа с табличными документами.
7. Защита табличных документов.
8. Сравнительная характеристика текстовых процессоров.
9. Сравнительная характеристика табличных процессоров.
10. Работа с наукометрическими показателями в реферативных базах данных.

Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. Специальные возможности и операционных систем семейства Windows.
2. Ассистивные технологии операционных систем семейства Windows.
3. Специальные возможности операционных систем семейства Linux.
4. Ассистивные технологии операционных систем семейства Linux.
5. Специальные возможности операционных систем семейства MacOS.
6. Ассистивные технологии операционных систем семейства MacOS.

7. Специальные возможности и мобильных операционных систем
8. Ассистивные технологии мобильных операционных систем.
9. Технологии работы с реферативными базами данных.
10. Ассистивные технологии работы с реферативными базами данных.

Основная литература

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 27.02.2024).
5. Фурьева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для вузов / Т. В. Фурьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515520> (дата обращения: 27.02.2024).
6. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820> (дата обращения: 27.02.2024)

Дополнительная литература

3. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534808> (дата обращения: 27.02.2024).
4. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04943-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515308> (дата обращения: 27.02.2024).

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, практические и аналитические задания).
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1 «Технологии использования адаптированной компьютерной техники в процессах сбора, хранения и обработки информации»	УК-1	защита реферата	1. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением зрения. 2. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением слуха. 3. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушением зрения и слуха. 4. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушениями опорно-двигательного аппарата. 5. Универсальные адаптированные средства. 6. Приёмы для адаптации текста в соответствии с особенностями и возможностями восприятия. 7. Адаптивные способы работы в текстовых процессорах. 8. Адаптивные способы работы в табличных процессорах. 9. Адаптивные возможности программ создания презентаций. 10. Адаптивные возможности обработки графической информации.
2.	Раздел -2 «Использование информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности	УК-4	защита реферата	1. Специальные возможности и операционных систем семейства Windows. 2. Ассистивные технологии операционных систем семейства Windows. 3. Специальные возможности операционных систем семейства Linux.

	пользователями с ограниченными возможностями здоровья»			4. Ассистивные технологии операционных систем семейства Linux. 5. Специальные возможности операционных систем семейства MacOS. 6. Ассистивные технологии операционных систем семейства MacOS. 7. Специальные возможности и мобильных операционных систем 8. Ассистивные технологии мобильных операционных систем. 9. Технологии работы с реферативными базами данных. 10. Ассистивные технологии работы с реферативными базами данных.

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	Теоретический блок вопросов 1. Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения. 2. Тифлотехнические средства для студентов с нарушениями зрения. 3. Тифлотехнические средства реабилитации. 2. Приемы использования тифлотехнических средств реабилитации. 3. Использование брайлевской техники, видеоувеличителей, программ синтезаторов речи, программ невизуального доступа к информации. 4. Сурдотехнические средства для студентов с нарушениями слуха. 5. Сурдотехнические средства реабилитации. 6. Приемы использования сурдотехнических средств реабилитации. 7. Адаптированные средства для пользователей компьютера с нарушениями опорно-двигательного аппарата. 8. Специальные возможности операционных систем для пользователей с ограниченными возможностями.

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
	9. 11. Ассистивные технологии в профессиональной и научно-исследовательской деятельности: программы распознавания речи, фильтры клавиатуры, сенсорные экраны, эргономичные клавиатуры и мыши, джойстики, трекболы, программы экранной клавиатуры.
УК-4	1. Информационные технологии обработки текстовых данных в профессиональной и научно-исследовательской деятельности. 2. Средства автоматизации работы с тестовыми данными. 3. Информационные технологии обработки табличных данных в профессиональной и научно-исследовательской деятельности. 4. Средства анализа и визуализации данных. 5. Средства анализа больших данных. 6. Автоматизация работы с электронными таблицами. 7. Информационные технологии подготовки презентаций по результатам профессиональной и научно-исследовательской деятельности. 8. Информационные технологии работы в библиографических и реферативных базах данных. 9. 20. Работа с наукометрическими показателями в реферативных базах данных.
УК-1	Практические задания 1. С помощью адаптированной компьютерной техники (по нозологиям) выполнить поиск заданной информации в файловой системе и в сети Интернет, копирование, перемещение, удаление и восстановление файлов, копирование и вставку данных. ввод данных (текстовые и табличные данные), вывод данных на печать, настройку параметров операционной системы, прикладных программ (программ обработки текстовых и табличных данных, программ подготовки презентаций). 2. Задачи на обработку текстовых данных по предметной области, связанной с профессиональной деятельностью, с применением адаптированных средств.
УК-4	3. Задачи на обработку табличных данных по предметной области, связанной с профессиональной деятельностью, с применением адаптированных средств. 4. Задачи по практической работе с библиографическими и реферативными базами

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

7. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 27.02.2024).
8. Фурьева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для вузов / Т. В. Фурьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515520> (дата обращения: 27.02.2024).
9. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820> (дата обращения: 27.02.2024)

5.1.2 Дополнительная литература

5. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534808> (дата обращения: 27.02.2024).
6. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04943-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515308> (дата обращения: 27.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским	https://grebennikon.ru/

"Grebennikon"	домом "Гребенников".	

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров/практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время 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.

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.

Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины 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, адаптационными средствами).

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

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			



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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
политических и социальных наук

Е.А. Петрова

«28» февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ»**

**Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность:
«Менеджмент техносферной безопасности»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Форма обучения
очная**

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	12
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
3.2. Задания для самостоятельной работы	12
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	15
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	16
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	16
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	16
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	16
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	17
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	18
4.5. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	20
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	20
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	29
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	29
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ...	29
5.1.1. Основная литература	29
5.1.2. Дополнительная литература.....	30
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	31
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	32
5.4.1. Средства информационных технологий	32
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	32
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	32
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	32
5.6. Образовательные технологии	33
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	34

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» разработана преподавателем кафедры инклюзивных социальных групп Ю.М. Марченко.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета политических и социальных наук Протокол № 12 от «28» февраля 2024 года.

Заведующий кафедрой



кандидат педагогических наук

В.В. Сазонова

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о *процессах инклюзивного образования* с последующим применением в области *профессиональной деятельности* в сфере образования, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать предпосылки профессионального мировоззрения будущих педагогов, работающих в условиях инклюзивного образовательного пространства.
2. Познакомить обучающихся с системой образовательных услуг, предоставляемых лицам с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
3. Дать характеристику группе лиц с ОВЗ, требующими применения технологий возможностей.
4. Сформировать систему знаний о средствах реабилитации, необходимых для обеспечения доступности среды для обучающихся с ОВЗ в инклюзивном образовании.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, УК-4, УК-5, УК-6 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Кон и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Знать: основы системного подхода; принципы анализа социальной ситуации для выявления социальных проблем; принципы постановки цели и задач, теоретические основы стратегического планирования; основы теории аргументации Уметь: критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией разных источников; реализовать анализ проблемных ситуаций на основесистемного подхода; вырабатывать стратегию

				действий. Владеть: готовностью разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Коммуникация	УК-4	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на мероприятиях различного формата, включая международные УК-4.3. Принимает участие в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Знать: принципы построения социального взаимодействия; современные коммуникативные технологии Уметь: составлять в соответствии с нормами русского языка деловую; Организовать общение в соответствии с потребностями совместной деятельности Владеть: готовностью к установлению контакта, развитию коммуникации, в том числе с применением современных коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Имеет представление о сущности и принципах анализа разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.2. Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. УК-5.3. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом различия этических, религиозных и	Знать: принципы, инструменты и методы межкультурного взаимодействия Уметь: учитывать разнообразие культур и особенности личности при формировании предложения образовательных услуг для выстраивания траектории инклюзивного образования взаимодействия Владеть: навыками межкультурного общения; готовностью обеспечивать создание недискриминационной среды для участников

			ценностных систем представителей различных культур.	межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Выбирает приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста. УК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.	Знать: методы оценки собственных ресурсов и управления ими при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: оценивать требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; использовать инструменты непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций Владеть: готовностью к использованию инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций; навыками управления собственными ресурсами при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа (2 зачетные единицы). По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1	
		Семес тр 1	
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36	

Лекционные занятия	20	20	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия	16	16	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Иная контактная работа			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27	
Контроль промежуточной аттестации	9	9	
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценк ой	зачет с оценк ой	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа
Модуль 1 (Семестр 1)										
Раздел 1. Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе	28	10	18	10		8				
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными заболеваниями	15	5	10	6		4				
Тема 1.2. Принципы взаимодействия в инклюзивном обществе	13	5	8	4		4				
Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование формирования инклюзивного общества	35	17	18	10		8				
Тема 2.1. Нормативно-правовые основания	15	7	8	4		4				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия из них: в форме практической подготовки	Практические занятия из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия из них: в форме практической подготовки	Консультации / Иная контактная работа из них: в форме практической подготовки			
реализация возможностей в инклюзивном обществе										
Тема 2.2. Средства обеспечения доступности для людей с инвалидностью различных объектов социальной инфраструктуры и услуг	20	10	10	6	4					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9									
Форма промежуточной аттестации (указать)	Зачет с оценкой									
Общий объем, часов	72	27	36	20	16					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК С ИНВАЛИДНОСТЬЮ КАК ОБЪЕКТ РЕАЛИЗАЦИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ

Цель: изучить возможности включения человека с ОВЗ и инвалидностью в социальную, инклюзивную образовательную среду, определить возможности коммуникации в современном инклюзивном обществе.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общество, инклюзия, лица с ОВЗ и инвалидностью. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями слуха. Типологические особенности лиц с нарушениями зрения. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями слуха. Классификация и типологические особенности лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата. Классификации и типологические особенности лиц с соматическими заболеваниями. Классификации и типологические особенности лиц с интеллектуальными нарушениями. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями речи. Особенности проявления различных нарушений в развитии и этика построения коммуникации с людьми, имеющими инвалидность.

Современное общество и его отношение к лицам с ОВЗ и инвалидностью. Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество. Медицинская и социальная модели инклюзии. Психологические проблемы, препятствующие инклюзии и социализации людей с ОВЗ в общество.

Тема 1.1. Принципы взаимодействия в инклюзивном обществе.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общество, инклюзия, лица с ОВЗ и инвалидностью. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями слуха. Типологические особенности лиц с нарушениями зрения. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями слуха. Классификация и типологические особенности лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата. Классификации и типологические особенности лиц с соматическими заболеваниями. Классификации и типологические особенности лиц с интеллектуальными нарушениями. Классификации и типологические особенности лиц с нарушениями речи. Особенности проявления различных нарушений в развитии и этика построения коммуникации с людьми, имеющими инвалидность.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите основные нормативно-правовые акты, предусматривающие регулирование параметров установки элементов безбарьерной среды.
2. Назовите основные принципы построения инклюзивной образовательной среды для лиц с ОВЗ и инвалидностью.

Тема 1.2. Проблемы и ресурсы лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Перечень изучаемых элементов содержания

Современное общество и его отношение к лицам с ОВЗ и инвалидностью. Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество. Медицинская и социальная модели инклюзии. Психологические проблемы, препятствующие инклюзии и социализации людей с ОВЗ в общество.

Вопросы для самоподготовки:

1. Выделите социальные и психологические проблемы людей с инвалидностью.
2. Отношение общества к инвалидам.
3. Отношение инвалидов к обществу.
4. Назовите пространственно-средовые барьеры в окружающей среде.
5. Кто относится к категории малой и мобильной обильных групп населения (МГН)?
6. Определите соотношение понятий «универсальный дизайн» и «разумное приспособление».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1.

Форма практического задания: презентация.

1. Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество
2. Психологические проблемы, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество
4. Расскажите о пространственных барьерах для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
5. Характеристика «жилой среды»
6. Особенности проявления инвалидности и этика построения коммуникации с людьми, имеющими инвалидность:
 - По зрению
 - По слуху
 - Речь

- НОДА
- Умственная отсталость
- РАС

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1. форма рубежного контроля – тестирование.

РАЗДЕЛ 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБЩЕСТВА.

Цель: раскрыть сущность и содержание нормативно-правовой базы в области образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Российской Федерации.

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовая база образования детей с ограниченными возможностями здоровья. Реализация права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов традиционно является одним из значимых аспектов государственной политики в сфере образования. Нормативно-правовую базу в области образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Российской Федерации.

Конвенция о правах инвалидов (ООН). Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ.

«О социальной защите инвалидов в РФ». Федеральный закон от 1.12.2014 № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов». Постановление от 29.03.2019 года № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Доступная среда" (до 2025 года).

Стандарты формирования безбарьерной среды для инвалидов. Нормативное регулирование параметров установки элементов безбарьерной среды. Требования Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»; ГОСТ Р 51630-2000 «Платформы подъемные с вертикальным и наклонным перемещением для инвалидов. Технические требования доступности»; ГОСТ Р 52131- 2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов»; ГОСТ Р 51671-2000. «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности»; ГОСТ Р 52875- 2007 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования».

Тема 2.1. Нормативно-правовые основания реализации возможностей в инклюзивном обществе

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовая база образования детей с ограниченными возможностями здоровья. Реализация права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов традиционно является одним из значимых аспектов государственной политики в сфере образования. Нормативно-правовую базу в области образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Российской Федерации.

Конвенция о правах инвалидов (ООН). Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ.

«О социальной защите инвалидов в РФ». Федеральный закон от 1.12.2014 № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов». Постановление от 29.03.2019 года № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Доступная среда" (до 2025 года).

Стандарты формирования безбарьерной среды для инвалидов. Нормативное регулирование параметров установки элементов безбарьерной среды. Требования Федерального

закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Перечень изучаемых элементов содержания

Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»; ГОСТ Р 51630-2000 «Платформы подъемные с вертикальным и наклонным перемещением для инвалидов. Технические требования доступности»; ГОСТ Р 52131- 2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов»; ГОСТ Р 51671-2000. «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности»; ГОСТ Р 52875- 2007 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования».

Вопросы для самоподготовки:

1. Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные правяющие с инвалидностью.
2. Динамика изменений госпрограммы «Доступная среда» с 2011 по время. Какие показатели, блоки изменились? Чем это объяснить?

Тема 2.2. Средства обеспечения доступности для людей с инвалидностью различных объектов социальной инфраструктуры и услуг в инклюзивном обществе

Вопросы для самоподготовки:

1. Раскройте такие параметры доступности как досягаемость, безопасность, информативность, комфортность.
2. Назовите основные знаки, пиктограммы, которые используются в рамках организации доступной среды для создания системы информации.
3. Соотнесите понятия «технические средства реабилитации» и «технические средства обеспечения доступности». Можно ли их употреблять как синонимичные?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2.

Форма практического задания: 1) презентация, 2) доклад с презентацией

- 1) Подготовьте презентацию с примерами нарушений принципов проектирования градостроительной и архитектурной среды в современном городе (фото, видео личных наблюдений) (опираясь на законодательство, расскажите, как должно быть правильно.
- 2) Презентуйте одно техническое средство обеспечения доступности с подробным описанием его устройства и представлением ассортиментного ряда подобных устройств.

Примерный перечень тем докладов к разделу 2:

1. Опыт ОАЭ в формировании инклюзивного общества
2. Опыт Японии в формировании инклюзивного общества
3. Опыт Кореи в формировании инклюзивного общества
1. Опыт США в формировании инклюзивного общества
2. Опыт Канады в формировании инклюзивного общества
3. Опыт Великобритании в формировании инклюзивного общества.

4. Опыт Германии в формировании инклюзивного общества.
5. Опыт Франции в формировании инклюзивного общества

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2. форма рубежного контроля –тестирование.

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. (семестр 1)		
Раздел 1. Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе	4	Презентация
	4	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	2	Тестирование
Раздел 2. Нормативно-правовое регулирование защиты личности в инклюзивном обществе	6	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС
	5	Тестирование
	6	Подготовка презентации с докладом
Общий объем по модулю/семестру, часов	27 часов	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Франция
2. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Англия
3. Зарубежный опыт инклюзивного образования: США

4. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Германия
5. Зарубежный опыт инклюзивного образования: Швеция
6. Современные проблемы инклюзивного образования.
7. Исторические вехи инклюзивного образования
8. Теоретические основы инклюзивного образования
9. Инклюзивное образование в России и за рубежом
10. Возможные модели инклюзивного образования детей с ОВЗ.

Перечень тем докладов с презентацией к Разделу 1:

11. Опишите модели получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в регионе Вашего проживания (опираясь на статистические данные и данные из открытых источников).
12. Раскройте предпосылки организации инклюзивного образования за рубежом; в нашей стране.
13. Раскройте сущность понятия «нормализация».
14. Перечислите и раскройте модели интеграции в нашей стране.
15. В каких нормативных документах дано определение «инклюзивное образование»?
16. Перечислите известные Вам модели инклюзивного образования. Назовите по 3 «за» и «против» для любой модели.
17. Требования к доступности образовательной организации для инклюзии.
18. Направления работы по формированию инклюзивной культуры в плане развития образовательной среды в ОО?
19. Взаимодействие образовательной организации с учреждениями: психолого-педагогическими и медико-социальными центрами, образовательными организациями при реализации инклюзивного обучения.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Вишнякова, Ю. А. Инклюзивное искусство : учебное пособие для вузов / Ю. А. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13762-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496726> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Педагогика дополнительного образования. Работа с детьми с особыми образовательными потребностями : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491196> (дата обращения: 10.05.2022).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Разработка проблем инклюзивного обучения в различных научных дисциплинах.
2. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью в России.
3. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью за рубежом.
4. Особенности личностного развития ребенка с ОВЗ и инвалидностью в процессе реализации инклюзивного обучения.
5. Выбор моделей инклюзии в зависимости от глубины и структуры дефекта развития у детей с ОВЗ и инвалидностью.
6. Алгоритмы внедрения инклюзивного обучения детей с проблемами в развитии в широкую практику образования.

Перечень тем докладов с презентацией к Разделу 2:

1. Проект внедрения инклюзивного обучения детей с ОВЗ и инвалидностью в общеобразовательную организацию.
2. Суть и основные положения концепции инклюзивного обучения лиц со специальными образовательными потребностями.
3. Понятие инклюзивного обучения и воспитания детей с ОВЗ и инвалидностью.
4. Анализ нормативно-правовой базы инклюзивного обучения в Международных документах.
5. Анализ нормативно-правовой базы инклюзивного обучения в Российской Федерации.
6. Инклюзивное и совместное обучение: обоснование их принципиальных различий.
7. Внешние условия эффективной инклюзии ребенка с проблемами в развитии.
8. Внутренние условия эффективной инклюзии детей с ОВЗ и инвалидностью.
9. Модели инклюзивного обучения: анализ и характеристики.
10. Инклюзивное обучение детей с ОВЗ и инвалидностью как новая образовательная практика.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Аксенова, Л. И. Абилитационная педагогика : учебное пособие для вузов / Л. И. Аксенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05409-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493354> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Фурьева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для вузов / Т. В. Фурьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493336> (дата обращения: 10.05.2022).
3. Фурьева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фурьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494383> (дата обращения: 10.05.2022).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и за текстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с

накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий

1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1 «Человек с инвалидностью как объект реализации возможностей в инклюзивном обществе»»	УК-1	Презентация	Форма практического задания: презентация с докладом 1. Социальные проблемы людей с инвалидностью, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество 2. Психологические проблемы, препятствующие интеграции людей с инвалидностью в общество 3. Расскажите о пространственных барьерах для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения. 4. Особенности проявления инвалидности и этика построения коммуникации с людьми, имеющими инвалидность: • По зрению • По слуху • Речь • НОДА • Умственная отсталость • РАС

		УК-4	Тести- ро- вание	1. В какой стране мира впервые начали учить детей с ОВЗ и инвалидностью? 1) Испания 2) Франция 3) Германия 2. Дети с каким нарушением развития стали обучаться первыми? 1) Глухие 2) Слепые 3. Образовательная интеграция для учащихся с нормативным развитием предусматривает: 1) расположение в классе за одной партой с ребенком с ОВЗ и инвалидностью; 2) свободу выбора обучения в обычном или инклюзивном классе; 3) обязанность помогать в обучении детям с ограниченными возможностями и инвалидностью. 4. Государство гарантирует бесплатно для лиц с инвалидностью: 1) услуги сурдопереводчика 2) питание 3) учебники 5. Рекомендации ПМПК необходимы для: 1) разработки индивидуального учебного плана 2) разработки адаптированной образовательной программы 3) разработки ФГОС 6. Организационные модели ПМПК: 1) отсутствуют 2) вариативны 3) стандартны 7. Возраст обращения в ПМПК для проведения обследования и получения рекомендаций обучающимся с ОВЗ и инвалидностью: 1) от 0 до 18 лет 2) до окончания ими образовательных организаций, реализующих основные или адаптированные общеобразовательные программы 3) от 0 до 23 лет

				8. Основной установкой дефектолога, реализующего инклюзивную практику, является: 1) каждый ребенок способен учиться при создании тех или иных специальных условий 2) некоторые дети не способны к обучению 3) дети с ОВЗ и инвалидностью должны учиться в специализированных школах 9. Какие образовательные программы необходимы для реализации инклюзивного образовательного процесса: 1) коррекционная образовательная программа как составная часть общеобразовательной программы, 2) адаптированная основная общеобразовательная программа, 3) адаптированная образовательная программа, 4) дополнительная образовательная программа, 5) дополнительная профессиональная программа? 1) Необходимы все программы 2) Необходимы программы 4, 5 3) Необходимы программы 1, 2, 3 10. Какое специальное оборудование для детей с нарушением слуха может быть в образовательном учреждении, реализующим инклюзивную практику из перечисленных: 1) таблички с названиями помещений по Брайлю; 2) табло «Бегущая строка», Световая индикация начала и конца урока, FM - системы для индивидуальной и групповой работы; 3) специальный стул на колесах и с высокой спинкой.
2.	Раздел -2 «Нормативно- правовое регулирование формирования»	УК-5	Презентация	Форма практического задания: 1) презентация, 2) доклад с презентацией Примерный перечень тем докладов с разработкой презентации к разделу 2: 1. Опишите модели получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в регионе Вашего проживания (опираясь на статистические данные и данные из открытых источников). 2. Опыт работы общеобразовательных учреждений Москвы по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии.

	ИНКЛЮЗИВНО ГО ОБЩЕСТВА»			3. Опыт работы общеобразовательных учреждений Ленинградской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 4. Опыт работы общеобразовательных учреждений Владимирской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 5. О перспективах инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Белгородском регионе. 6. Школа инклюзивного образования «Ковчег». 7. Опыт работы общеобразовательных организаций Самарской области по внедрению инклюзивного образования детей с отклонениями в развитии. 8. Формирование толерантного отношения к детям с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования.
		УК-6	Тести- ро- вание	Примерный вариант тестовых заданий: 1. (выберите один из вариантов ответа) Международный документ, в котором не упоминается понятие «инвалид» а) «Всемирная декларация по обучению для всех» б) «Конвенция ООН о правах ребенка» в) «Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями» г) «Дакарские рамки действий» 2. (выберите один из вариантов ответа) Модель обучения детей, которой соответствует данное положение: общество должно обеспечивать условия жизни, максимально приближенные к нормальным: а) медицинская модель б) модель включения в) модель нормализации 3. (выберите один из вариантов ответа)

				Модель интегрированного обучения детей, при которой дети с уровнем психофизического и речевого развития, соответствующим или близким к возрастной норме, по 1-2 человека на равных воспитываются в массовых группах (классах), получая постоянную коррекционную помощь учителя-дефектолога специальной группы или класса (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.): а) частичная интеграция. б) комбинированная интеграция. в) временная интеграция. 4. (выберите один из вариантов ответа) Понятия социальной и педагогической интеграции в специальную педагогику ввела: а) Н.М. Назарова б) Л.М. Шипицина в) М.И. Никитина г) Л.С. Волкова 5. (выберите один из вариантов ответа) Название пути развития интеграции, которому характерно разрушение дифференцированной системы обучения как традиционной формы специального образования и искусственное внедрение западных моделей интегрированного обучения (Н.Н. Малофеев): а) революционный путь б) эволюционный путь в) реформационный путь г) формационный путь 6. (выберите один из вариантов ответа) Автор кооперативно-деятельностной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество:

			а) У. Хэберлин б) Г. Фойзер в) Г. Райзер г) А Зандер 7. (выберите один из вариантов ответа) Характеристика модели экстернальной педагогической интеграции (Н.Н. Малофеев, Н.М. Назарова и др.) а) взаимодействие специального и массового образования. б) интеграция внутри системы специального образования. в) адаптация ребенка с отклонениями в развитии в общую систему социальных отношений и взаимодействий прежде всего в рамках той образовательной среды, в которую он интегрируется. 8. (выберите один из вариантов ответа) Название концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество, которую характеризует следующий тезис – в процессе интеграции происходит естественное по желанию детей сочетание и смена фаз кооперации с фазами индивидуализации в деятельности: а) экосистемная б) кооперативно-деятельностная в) реально-процессуальная г) медико-философская 9. (выберите один из вариантов ответа) Автор, который ввел в теорию и политику современного образования понятие инклюзии: а) И. Дено б) Д. Мерсер в) М.Уилл

				г) У. Бронфенбреннер 10. (выберите один из вариантов ответа) Автор экосистемной концепции (модели) интеграции детей с особыми потребностями в общество: а) У. Хэберлин б) Г. Фойзер в) Г. Райзер г) А Зандер 11. (установите правильный порядок ответов) Хронологическая последовательность этапов (моделей) обучения детей с особенностями развития: а) модель включения б) модель нормализации в) медицинская модель 12. (установите соответствие между элементами двух множеств) Международная правовая основа инклюзивного образования: <table><tr><td>а) Дакарские рамки действий</td><td>1 2006 г.</td></tr><tr><td>б) Конвенция ООН о правах ребенка</td><td>2 1989 г.</td></tr><tr><td>в) Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями</td><td>3 2000 г.</td></tr><tr><td>г) Конвенция ООН о защите прав инвалидов</td><td>4 1994 г.</td></tr></table> 13. (выберите два и более вариантов ответа) Показатели когнитивного компонента сформированности инклюзивной компетентности педагога (по Юсуповой В.Б.):	а) Дакарские рамки действий	1 2006 г.	б) Конвенция ООН о правах ребенка	2 1989 г.	в) Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями	3 2000 г.	г) Конвенция ООН о защите прав инвалидов	4 1994 г.
а) Дакарские рамки действий	1 2006 г.											
б) Конвенция ООН о правах ребенка	2 1989 г.											
в) Саламанская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями	3 2000 г.											
г) Конвенция ООН о защите прав инвалидов	4 1994 г.											

			а) совокупность мотивов разных групп, направленных на осуществление педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения. б) адекватно оценивать результаты своей познавательной и квазипрофессиональной деятельности, замечать свои ошибки и стремиться их исправить. в) знание и понимание специфики работы, технологий и методик педагогической деятельности в условиях инклюзивного обучения. г) знание и понимание проблем детей с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся вместе с нормально развивающимися сверстниками. 14. (введите ответ в поле) – это подход в образовательной политики США и Европы, когда ученики с инвалидностью общаются со сверстниками на праздниках, в различных досуговых программах, а если они даже и включены в классы массовой школы, то прежде всего для того, чтобы повысить свои возможности социальных контактов, но не для достижения образовательных целей. 15. (выберите два и более вариантов ответа) К внешним условиям, которые обеспечивают эффективную интеграцию детей с особыми образовательными потребностями, относятся (Малофеев Н.Н., Шматко Н.Д.): а) раннее выявление нарушений (на первом году жизни) и проведение коррекционной работы с первых месяцев жизни, так как в этом случае можно достичь принципиально иных результатов в развитии ребенка, которые позволят ему обучаться в массовом учреждении. б) уровень психофизического и речевого развития, соответствующий возрастной норме или близкий к ней. в) возможность овладения общим образовательным стандартом в предусмотренные для нормально развивающихся детей сроки. г) наличие возможности оказывать интегрированному ребенку эффективную квалифицированную коррекционную помощь

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

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

Коды, контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	1. Характеристика современного этапа развития инклюзивного образования в России. 2. Показатели, подлежащие учету при решении вопроса об интеграции ребенка в среду нормально развивающихся детей. 3. Организация социального включения лиц с нарушениями развития в коллектив. 4. Психолого-педагогические особенности развития лиц с ОВЗ и инвалидностью различных категорий. 5. Принципы и положения социализации детей с ОВЗ и инвалидностью. 6. Методология социализации лиц с ОВЗ и инвалидностью.
УК-4	Задание: разработать презентацию на тему: 1. Алгоритмы внедрения инклюзивного обучения детей с проблемами в развитии в широкую практику образования». 2. Внедрение инклюзии детей с ОВЗ и инвалидностью в ОО: перспективы и проблемы.
УК-5	Задание: написать реферат на тему: «Формирование толерантного отношения к детям с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования»
УК-6	Задание: разработать профессиограмму педагога, осуществляющего инклюзивное образование лиц с ОВЗ и инвалидностью.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Аксенова, Л. И. Адаптационная педагогика: учебное пособие для вузов / Л. И. Аксенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05409-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515541> (дата обращения: 10.03.2023).
2. Психология и педагогика инклюзивного образования: технологии, результативность, качество : материалы конференции / под редакцией Н. В. Фефиной. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 322 с. — ISBN 978-5-907461-38-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228641> (дата обращения: 12.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Баринаева, Е. Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях : учебное пособие для вузов / Е. Б. Баринаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 97 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13878-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543920> (дата обращения: 11.02.2024).
4. Козырева, О. А. Проблемы инклюзивного образования : учебное пособие для вузов / О. А. Козырева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14411-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544327> (дата обращения: 11.02.2024).
5. Фуряева, Т. В. Модели инклюзивного образования : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10939-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540074> (дата обращения: 16.02.2024).
6. Специальная педагогика : учебник для вузов / Л. В. Мардахаев [и др.] ; под редакцией Л. В. Мардахаева, Е. А. Орловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04114-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535624> (дата обращения: 16.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Типовая модель работы инклюзивной площадки движения «Абилимпикс» в рамках инклюзивных смен на базе детских центров : учебное пособие / составители Д. А. Баутин [и др.]. — Москва : ИРПО, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-6048311-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249824> (дата обращения: 13.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Исследование мировых тенденций в сфере инклюзивного профессионального образования и трудоустройства людей с инвалидностью — влияние глобальных вызовов (пандемии) на рынок труда : монография / А. А. Бикбулатова, А. В. Барсукова, Е. А. Баскакова [и др.] ; под редакцией А. А. Бикбулатовой. — Москва : МГУПП, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-9920-0376-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277118> (дата обращения: 12.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Богданова, Т. Г. Инклюзивное обучение лиц с сенсорными нарушениями : учебник для вузов / Т. Г. Богданова, Н. М. Назарова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14619-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544423> (дата обращения: 10.02.2024).
4. Основы инклюзивного образования : учебное пособие / составители А. С-Д. Балданова, М. В. Анахина. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2022. — 199 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284303> (дата обращения: 12.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Фуряева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <https://urait.ru/bcode/541172/p.3> (дата обращения: 16.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений,	http://biblioclub.ru/

		публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование 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).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) *«Реализация возможностей в инклюзивном обществе»* применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

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

При освоении дисциплины (модуля) *«Реализация возможностей в инклюзивном обществе»* предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины (модуля) *«Реализация возможностей в инклюзивном обществе»* предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью/ специализацией* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
			__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	__-__-__
	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20 _____ года	__-__-__



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

/Леонов В.В./

«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направление подготовки

20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль)

«Менеджмент техносферной безопасности»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Форма обучения

Очная

Москва 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Производственная безопасность» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –*магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020гг. № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность»(*далее ОПОП*).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Производственная безопасность» разработана Сошенко М.В. кандидатом технических наук, доцентом, доцентом факультета экологии и техносферной безопасности

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд. биол. наук



М.С. Брылева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	7
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	8
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	20
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	20
3.2. Задания для самостоятельной работы	21
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	24
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	26
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	26
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	26
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).....	26
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	26
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	27
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	28
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю).....	28
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	31
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	34
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	34
5.1.1 Основная литература.....	34
5.1.2. Дополнительная литература.....	35
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	35
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	35
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	36
5.4.1. Средства информационных технологий	36
5.4.2. Программное обеспечение	37
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	37
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	37
5.6. Образовательные технологии	38
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	39

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) является формирование у будущих специалистов мышления, основанного на глубоком осознании принципа безусловности приоритетов безопасности при решении инженерных задач; изучение методов и средств анализа, проектирования, развития и управления техническими системами, являющимися компонентами системы «человек — машина — среда обитания».

Задачи учебной дисциплины:

- представление о производственной безопасности как фундаментальной науке, дающей основы количественного и качественного анализа и управления риском от техногенных аварий;
- обучение методам идентификации опасностей, анализа и управления риском;
- обучение видам производственной безопасности (пожарная, промышленная, химическая, радиационная, электрическая безопасность);
- представление о федеральных органах исполнительной власти, ответственных за обеспечение соответствующих видов производственной безопасности;
- представление об аккредитации органов оценки соответствия требованиям промышленной (пожарной, экологической и др.) безопасности;
- обучение категорированию производственных объектов как опасных производственных объектов и основным требованиям промышленной безопасности.
- представление о методах мониторинга и прогнозирования технического состояния опасных объектов;
- обучение методам оценки ущерба от аварий, проведения технического расследования причин аварии;
- обучение методам прогнозирования рисков и способам их снижения.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-7 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные	ОПК -1.1 Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования прикладных задач в сфере профессиональной деятельности	Знать: содержание математических дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности; методы научных исследований и теории науки в предметной области, принципы, методы и приемы научной деятельности, основные источники научной и эмпирической информации, основы планирования и проведения научного исследования.

	е знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК-1.2 Использует научный инструментарий различных естественнонаучных областей для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности	Уметь: использовать полученные знания при определении основных приемов и инструментов проведения исследований, планировать научное исследование, собирать, фиксировать и обобщать результаты исследования в области техносферной безопасности.
		ОПК-1.3 Использует прикладное программное обеспечение и средства автоматизированного проектирования при решении отдельных этапов или прикладной задачи в целом в сфере профессиональной деятельности.	Владеть: математическим аппаратом для анализа и оптимизации результатов решения научных задач, методами математического анализа, навыками использования прикладного программного обеспечения в области техносферной безопасности.
	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК – 2.1 Выполняет сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	Знать: методики разработки стратегий действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности; методы решения сложных задач в области техносферной безопасности и решения в профессиональной деятельности.
		ОПК – 2.2 Проводит системный анализ глобальных экологических проблем, разбирается в вопросах состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Уметь: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации; решать сложные задачи профессиональные задачи в области техносферной безопасности
		ОПК – 2.3 Умеет прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения.	Владеть: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; навыками прогнозирования, проведения оценки зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения.
	ПК-1 Способен определить цели и задачи (политики), процессов управления охраной труда и оценки эффективности системы управления охраной труда	ПК-1.1 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда	Знать: принципы планирования мероприятий по обеспечению охраны труда, нормативно-законодательную базу в области охраны труда, меры предупреждения несчастных случаев на производстве и воздействия вредных и опасных производственных факторов рабочей среды
		ПК-1.2 Обеспечивает мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Уметь: формировать экспертное заключение по оценке профессиональных рисков, составлять реестр опасностей, мероприятия по обеспечению безопасного функционирования системы управления техносферной безопасностью;
		ПК-1.3 Обеспечивает деятельность по организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда	Владеть: методами управления, контроля и прогнозирования охраной труда, расчетами и оценкой профессиональных рисков, идентификации вредных и опасных производственных факторов.
	ПК-4	ПК-4.1	Знать: специфику производственной деятельности работодателя, его организационную структуру;

	Способен консультировать работодателей и работников по вопросам обеспечения техносферной безопасности и оценки профессиональных рисков	Анализирует специфику производственной деятельности работодателя, его организационную структуру	эффективные технологии управления персоналом; методы оценки профессиональных рисков; технологии информирования и убеждения работников; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду
		ПК-4.2 Анализирует исполнение сметы расходования в подразделениях средств, выделенных на выполнение мероприятий по улучшению безопасности на производстве	Уметь: анализировать исполнение сметы расходования в подразделениях средств, выделенных на выполнение мероприятий по улучшению условий и охраны труда; выявлять опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, и оценивать уровни профессиональных рисков; анализировать выявленные профессиональные риски на рабочих местах, вести их мониторинг
		ПК-4.3 Выявляет опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, и оценивает уровни профессиональных рисков	Владеть: навыками разработки предложений по эффективному организационному обеспечению управления охраной труда; разработки предложений по организации и координации работы по охране труда; разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда на рабочих местах, вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда
	ПК-6 Методическое обеспечение стратегического управления профессиональными рисками в организации	ПК-6.1 Умеет устанавливать и поддерживать деловые контакты, отношения с работниками организации и заинтересованными сторонами по вопросам управления профессиональными рисками в организации	Знать: принципы построения и совершенствования процессов управления профессиональными рисками;
		ПК-6.2 Владеет навыками руководства разработкой локальных нормативных актов по управлению профессиональными рисками в организации	Уметь: разрабатывать регламент управления рисками с учетом лучших национальных и международных практик создания системы управления профессиональными рисками; организовывать процесс управления профессиональными рисками с учетом разработанных регламентов
		ПК-6.3 Умеет организовывать процесс управления профессиональными рисками с учетом разработанных регламентов	Владеть: навыками определения задач, принципов и целей стратегического управления профессиональными рисками в организации;
	ПК-7 Способен выполнять научные исследования, формировать цели, задачи менеджмента техносферной безопасности	ПК-7.1 Знает существующие проблемы техносферной безопасности объектов и основные научные направления их решения	Знать: существующие методы управлением рисками, методы оценки профессиональных рисков для научного исследования в техносферной безопасности
		ПК-7.2 Умеет анализировать потребность и целесообразность применения научных достижений в области обеспечения безопасности	Уметь: анализировать опасности и результаты оценки профессиональных рисков для применения научных достижений в области обеспечения безопасности
		ПК-7.3	Владеть: новыми технологиями и методиками оценки профессиональных

		Проводит научно-технические исследования и предлагает новые технологии и методики защиты человека и природной среды от опасностей техногенного характера	рисков в управлении рисками для снижения опасности на рабочих местах.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля), составляет 3 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	4	3	
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	56		56		
Лекционные занятия	30		30		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Практические занятия	24		24		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Лабораторные занятия					
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Консультации	2		2		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>					
Самостоятельная работа обучающихся	34		34		
Контроль промежуточной аттестации	18		18		
Форма промежуточной аттестации	экзамен		экзамен		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	108		108		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Семинарские/ практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации
Семестр 4										
Раздел 1. Основы безопасности производственной деятельности	29	11	18	10		8				
Тема 1.1 Обеспечение безопасности объекта на этапах его жизненного цикла	14	6	8	4		4				
Тема 1.1 Общие положения о системе обеспечения техногенной безопасности.	15	5	10	6		4				
Раздел 2. Причины формирования вредных и опасных производственных факторов	29	11	18	10		8				
Тема 2.1 Виды опасностей, формируемые в процессе производственной деятельности	16	6	10	4		4				
Тема 2.2 Опасные и вредные физические факторы.	13	5	8	6		4				
Раздел 3. Методы и средства защиты человека в производственных условиях	32	12	20	10		8				
Тема 3.1 Промышленная санитария	14	6	8	4		4				
Тема 3.2 Методы и средства защиты на производстве	18	6	12	6		4				
Контроль промежуточной аттестации (час)	18									
Форма промежуточной аттестации (указать)	экзамен									
Общий объем, часов	108	34	56	30		24			2	

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы безопасности производственной деятельности

Тема 1.1 Обеспечение безопасности объекта на этапах его жизненного цикла

Перечень изучаемых элементов содержания

Производственная деятельность человека и ее особенности. Классификация условий труда на производстве. Теория производственной безопасности. Единицы измерения безопасности при взаимодействии человека с техносферой. Характерные состояния взаимодействия в системе «человек - среда обитания». Взаимодействия, обусловленные потоками веществ, энергии и информации. Критерии безопасности техносферы. Методические подходы к оценке безопасности на производстве. Детерминированный подход. Вероятностный подход.

Тема 1.2. Общие положения о системе обеспечения техногенной безопасности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Категорирование технологических процессов, помещений, зданий и наружных установок. Категорирование и классификация объектов как мера безопасности. Классификация объектов народного хозяйства РФ. Категорирование производственных объектов в соответствии с Федеральным Законом № 116-ФЗ. Категорирование уровня взрывоопасности технологических процессов и производств потенциально опасного объекта. Категорирование складов нефти и нефтепродуктов. Категорирование технологических и магистральных трубопроводов. Классификация технологических трубопроводов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 1

Тема 1.1 Обеспечение безопасности объекта на этапах его жизненного цикла

Форма практического задания; расчетное практическое задание.

Выбор средств коллективной и индивидуальной защиты, в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности.

Цель: Проведите выбор средств индивидуальной защиты, в соответствии с характером профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Изучить нормативную документацию для данного задания;
2. В соответствии с порядковым номером выбрать профессию (таблица 1);
3. Произвести выбор средств индивидуальной защиты, в соответствии с характером профессиональной деятельности и нормативными документами;
4. Отчет оформить в виде таблицы 2.
5. Выводы.

Таблица 1. Варианты заданий

№ п/п	Профессия или должность
1	газорезчик; газосварщик
2	сталевар
3	грузчик
4	дворник
5	слесарь-сантехник
6	уборщик производственных помещений
7	электрик по обслуживанию электрооборудования
8	лаборант химической лаборатории вуза
9	инженер-технолог
10	строитель
11	строитель автодорог
12	каменщик
13	штукатур

14	монтажник-верхолаз
15	лаборант химической лаборатории предприятия
16	аккумуляторщик
17	водитель-испытатель
18	водолаз
19	рабочий
20	электромонтер
21	плиточник
22	инженер технолог
23	компьютерщик
24	аппаратчик мыловарения
25	архивариус; архивист
26	вулканизаторщик
27	водитель электро- и автотележки
28	Жестянщик
29	Испытатель на герметичность
30	Кладовщик при постоянной работе на складе горючих и смазочных материалов, лаков и красок.

Таблица 2. Выбор средств индивидуальной защиты, в соответствии с характером профессиональной деятельности, дающих право работникам на бесплатное получение специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальных защиты.

№ п/п	Профессия или должность	Нормативный документ	Наименование спец. одежды, спец. обуви и др. средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (количество единиц или комплектов)	Срок носки в месяцах
1.					
			Зимой дополнительно:		

Тема 1.2. Общие положения о системе обеспечения техногенной безопасности.
Форма практического задания; коллоквиум

Контрольные вопросы

1. Что понимается под взрывом с точки зрения физической природы?
2. Дайте определение понятиям «избыточное давление на фронте ударной волны» и «импульс взрыва».
3. Раскройте понятия «детерминированные критерии» и «вероятностные критерии». Приведите примеры. Какой общий вид имеет пробит-функция?
4. При каком значении избыточного давления на фронте ударной волны при взрыве здание будет полностью разрушено?
5. Как определить степень разрушения зданий и сооружения, используя пробит-функцию?

6. Как рассчитать величину избыточного давления на фронте ударной волны при взрыве твердого взрывчатого вещества?

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

Раздел 2. Причины формирования вредных и опасных производственных факторов

Тема 2. 1 Виды опасностей, формируемые в процессе производственной деятельности

Перечень изучаемых элементов содержания

Аксиома о потенциальной опасности любой деятельности человека. Виды опасностей, формируемые в процессе производственной деятельности: физические, химические, биологические и психофизиологические.

Тема 2.2 Опасные и вредные физические факторы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Опасные физические 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, sensibilizing, 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.).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Тема 2. 1 Виды опасностей, формируемые в процессе производственной деятельности

Форма практического задания; расчетное практическое задание.

Примерный вариант задачи:

1. Расчетный метод проведения инвентаризации источников выбросов.
2. Аналитический метод проведения инвентаризации источников выбросов.
3. Расчет максимальной концентрации загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы при рассеивании нагретых выбросов.
4. Определение расстояния от источника выброса, на котором концентрация загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы достигает максимального значения.
5. Определение опасной скорости ветра.
6. Расчет приземных концентраций загрязняющего вещества на различных расстояниях от источника выброса.
7. Определение норматива ПДВ и минимальной высоты источника выбросов.

Тема 2.2 Опасные и вредные физические факторы.

Форма практического задания; практический практику
Задание:

1. Изучить теоретический материал, нормативно-правовую базу и пример выполнения задания. Согласно направлению и профилю подготовки (специальности) студента из предложенных в табл. 1.1 выбрать один вариант наименования рабочего места.
2. Провести идентификацию опасных и вредных производственных факторов, которые могут возникнуть при выполнении технологических операций (видов работ) на выбранных для анализа рабочих местах.
3. Выявить оборудование (материалы, инструменты и т. п.), которое является непосредственным источником идентифицированных факторов.
4. По результатам проведенного анализа на каждое рабочее место выбранных профессий заполняются столбцы таблицы из бланка выполнения задания с указанием идентифицированных производственных факторов и оборудования (материалов, изделий, инструментов), при работе с которыми они встречаются.
5. Оформить отчет в виде заполненного бланка выполнения задания и сдать его на проверку преподавателю.

Таблица 1.1

Варианты заданий

Профессии	Перечень оборудования	Перечень выполняемых работ
<i>Организации непроизводственной сферы</i>		
Учитель	ПЭВМ	Проводит обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета и возраста обучающихся
Библиотекарь	ПЭВМ	Обеспечивает учебно-воспитательный процесс и самообразование путем библиотечного и информационно-библиографического обслуживания читателей
Плотник	Токарный станок, сверлильный станок, инструмент (рубанок, пила, молоток и т. п.)	Выполнение плотницких работ при ремонте имущества организации
Кухонный рабочий	Посудомоечная машина	Осуществляет мойку кухонного инвентаря и оборудования, уборку отходов в специальные контейнеры
Дворник	Хозяйственный инвентарь	Выполнение работ по уборке территории
Уборщик производственных и служебных помещений	Хозяйственный инвентарь	Осуществляет уборку мусора. Вытирает пыль, подметает и моет ручную полы, окна, витрины, стеллажи и стены помещений. Приготавливает различные моющие и дезинфицирующие растворы для мытья

Заведующий детским садом	ПЭВМ	Осуществляет руководство учреждением. Ведет в учреждении прием граждан и родителей
Бухгалтер	ПЭВМ, принтер	Ведет бухгалтерскую документацию
Воспитатель	ПЭВМ	Осуществляет деятельность по воспитанию детей в группах. Обеспечивает охрану жизни и здоровья воспитанников во время образовательного процесса
Кладовщик	Весы	Организация обеспечения МБУ продуктами питания. Организует погрузочно-разгрузочные работы на складе. Ведет необходимую документацию
Бармен	Кассовый аппарат	Обеспечивает обслуживание посетителей за барной стойкой. Предъявляет посетителям счета для оплаты
Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий	Ручной инструмент	Поддержание в надлежащем состоянии здания и территории. Поддержание в рабочем состоянии систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газо- и энергоснабжения, водостоков, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и другого оборудования

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

Раздел 3. Методы и средства защиты человека в производственных условиях

Тема 3.1 Промышленная санитария.

Перечень изучаемых элементов содержания

Производственная вентиляция. Средства защиты от электромагнитных полей радиочастот. Меры защиты от действия инфракрасного излучения. Требования к искусственному производственному освещению. Средства защиты от ультрафиолетовых излучений. Защита при работе с лазерами. Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями. Общие сведения о вибрации и шуме, их источниках, влияния на эмоциональное и физическое состояние человека. Допустимый уровень общей и локальной вибраций, показатели их воздействия на организм. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Методы обеспечения вибрационной безопасности труда. Защита от опасности поражения электрическим током. Защита при работе с сосудами, работающими под давлением.

Тема 3.2 Методы и средства защиты на производстве

Перечень изучаемых элементов содержания

Пожарная безопасность промышленных предприятий. Комплекс мероприятий для защиты населения от вредного влияния шума: нормативно-законодательных, технико-технологических, градостроительных, архитектурно-планировочных, организационных. Конструктивные, технологические, и строительно-планировочные методы снижения шума в промышленности. Методы и средства защиты от инфразвука. Защита от ультразвука. Спектр электромагнитных колебаний. Ионизирующие и неионизирующие излучения. Источники ЭМП и их воздействие на человека. Физические и психофизиологические опасные и вредные факторы при работе на ПЭВМ. Нормирование условий труда оператора при работе на ПЭВМ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Тема 3.1 Промышленная санитария

Форма практического задания; расчетное практическое задание.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Цель работы – ознакомиться с понятиями и причинами возникновения несчастных случаев, порядком их расследования и учета на производстве, а также с методами анализа травматизма.

Задачи:

1. Изучить и законспектировать общие сведения по теоретической части (опасные и вредные производственные факторы, классификация производственных травм, причины возникновения производственных травм, методы анализа).
2. Рассчитать по вариантам показатели травматизма (таблица 1).
3. Сделать выводы.
4. Дать ответы на следующие вопросы:
 1. Какие несчастные случаи считаются связанными с производством и подлежат расследованию и учету?
 2. Как должен действовать работодатель при возникновении несчастного случая на предприятии?
 3. Куда и в какие сроки должен сообщить работодатель о групповом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом?
 4. Кто несет ответственность за организацию и своевременное расследование и учет несчастных случаев?
 5. Кто входит в комиссию по расследованию несчастных случаев, каковы ее обязанности?
 6. В какие сроки должно быть проведено расследование несчастного случая? Какие несчастные случаи квалифицируются как не связанные с производством?
 7. В какие сроки и комиссией какого состава расследуются групповые несчастные случаи или несчастные случаи со смертельным исходом?
 8. Каким документом оформляются несчастные случаи на производстве?
 9. В какие сроки и куда должны быть отправлены материалы расследования групповых несчастных случаев?

Таблица 1. Исходные данные для расчета показателей травматизма

Вариант	Показатель					
	Отчетный период М, мес.	Число несчастных случаев Т	Число НС со смертельным исходом Т _{см}	Число дней нетрудоспособности Д	Среднесписочное число работающих Рс	Затраты З, р.
1	3	4	1	180	400	200000
2	6	6	1	200	340	50000
3	9	8	2	280	400	320000
4	12	10	4	320	510	500000
5	3	5	-	200	600	19000
6	6	7	2	250	420	350000
7	9	9	1	270	650	210000
8	12	8	4	320	500	605000
9	3	4	-	160	730	120000
10	6	3	-	200	500	70000
11	9	12	5	300	600	750000

12	12	5	1	180	350	180 000
13	3	9	2	260	400	240 000
14	6	11	2	300	610	252000
15	9	10	3	280	700	346000
16	12	6	1	200	300	220000
17	3	4	1	170	550	158000
18	6	2	-	100	450	65000
19	9	6	2	240	300	170000
20	12	14	5	325	270	720000
21	3	11	1	300	430	140000
22	6	4	2	180	300	247000
23	9	5	3	220	500	450000
24	12	12	5	315	610	801000
25	3	7	3	250	280	327000
26	6	8	3	270	330	364000
27	9	3	1	165	410	198000
28	12	9	6	225	540	962000
29	3	6	2	200	350	341000
30	6	8	3	250	200	405000

Тема 3.2 Методы и средства защиты на производстве
Форма практического задания; практико- практическое задание.

«Средства коллективной защиты от воздействия механических факторов». Анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности

Задание: Продолжить перечисление средств коллективной защиты в таблице.



Например: Перечислить какие виды оградительных устройств вы знаете - экраны, планки, козырьки и т.д..

2. Описать для чего предназначены каждое средство коллективной защиты.

Например: Предохранительные устройства - они предназначены для автоматического отключения подвижных агрегатов и машин при отклонении от нормального режима работы.

3. Проанализировать травмоопасные и вредные факторы профессиональной деятельности. В чем их отличие друг от друга? Провести подробное сравнение.,

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3: форма рубежного контроля – компьютерное тестирование

1. Кто дает разрешение на производство земляных работ в местах расположения действующих коммуникаций?

- А) Федеральная инспекция труда;
- Б) инспекция Госгортехнадзора России;
- В) организация, эксплуатирующая эти коммуникации;
- Г) вышестоящая организация;
- Д) указанные в а), б), в).

2. Кто должен осуществлять непосредственное наблюдение за производством земляных работ в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением?

- А) инженер по технике безопасности;
- Б) руководитель работ;
- В) руководитель организации;
- Г) работник эксплуатирующей организации;
- Д) указанные в Б) и Г).

3. Продолжается ли производство земляных работ, если обнаруживаются не указанные в проекте коммуникации, подземные сооружения или взрывоопасные материалы:

- А) продолжается;
- Б) прекращается до получения разрешения соответствующих органов;
- В) прекращается до получения указания от руководителя работ;
- Г) прекращается до получения разрешения от службы охраны труда.

4. Допускается ли применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений?

- А) допускается;
- Б) не допускается;
- В) допускается под надзором руководителя работ;
- Г) допускается по согласованию с организациями-владельцами коммуникаций.

5. Размещение каких объектов должна обеспечивать ширина траншеи при расположении в ней рабочих мест?

- А) размещение конструкций, оборудования;
- Б) проходы на рабочие места шириной не менее 0,6м;
- В) необходимое пространство в зоне работы;
- Г) указанные в А), Б), В).

6. В каких случаях следует ограждать котлованы и траншеи?

- А) при размещении их на улицах или во дворах населенных пунктов;
- Б) на строительных площадках;
- В) в пустынных местах;
- Г) указанные в А) и Б).

7. С какого возраста работники допускаются к проведению работ на высоте?

- А) С 17 лет
- Б) С 16 лет
- В) С 14 лет
- Г) С 18 лет

8. С какой периодичностью должно проводиться обучение работников 2 группы безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте?

- А) Не реже 1 раза в 5 лет
- Б) Не реже 1 раза в год
- В) Не реже 1 раза в 7 лет
- Г) Не реже 1 раза в 3 года

9. Какая минимальная продолжительность стажировки должна устанавливаться работодателем по окончании обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте?

- А) 1 рабочий день (смена)
- Б) 5 рабочих дней (смен)
- В) 10 рабочих дней (смен)
- Г) 2 рабочих дня (смены)

10. С какой периодичностью должна проводиться проверка знания работниками безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте комиссией, создаваемой работодателем?

- А) Не реже одного раза в год
- Б) Не реже одного раза в 3 года
- В) Не реже одного раза в 18 месяцев
- Г) Не реже одного раза в 2 года

11. Не допускается выполнение работ на высоте без оформления наряда допуска в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра)

- А) 5 м/с и более
- Б) 10 м/с и более
- В) 15 м/с и более

12. К опасным зонам с постоянным присутствием опасных производственных факторов в строительном производстве, отражаемым в организационно-технологической документации на строительное производство, относятся:

- А) места на расстоянии ближе 1 м от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- Б) места на расстоянии ближе 2 м от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- В) места на расстоянии ближе 3 м от неизолированных токоведущих частей электроустановок;

13. К опасным зонам с возможным воздействием опасных производственных факторов относятся:

- А) участки территории строящегося здания (сооружения);
- Б) этажи (ярусы) зданий и сооружений, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- В) зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- Г) места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.
- Д) все перечисленное

14. К работам, связанным с повышенной опасностью, относятся в том числе:

- А) работы с применением подъемных сооружений и других строительных машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газонефтепродуктопроводов, складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов;
- Б) работы в колодцах, шурфах, замкнутых, заглубленных и труднодоступных пространствах;
- В) земляные работы на участках с патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники и другие), в охранных зонах подземных электрических сетей, газопровода, нефтепровода, нефтепродуктопровода и других опасных подземных коммуникаций;
- Г) все перечисленное

15. При организации и проведении строительства многоэтажных (высотных) домов работодатель должен дополнительно предусматривать возможность использования работниками, участвующими в строительном производстве, на строящихся верхних этажах зданий переносных биотуалетов, перемещаемых по мере продвижения основных строительных работ

- А) начиная с 3 этажа
- Б) начиная с 5 этажа
- В) начиная с 6 этажа

16. Входы в строящиеся здания (сооружения) должны быть защищены сверху козырьком, выступающим от стены здания

- А) не менее чем на 1,5 м
- Б) не менее чем на 2 м
- В) не менее чем на 2,5 м

17. В какой ситуации следует выполнять защиту при косвенном прикосновении?

- А) Во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 50 В переменного и 120 В постоянного тока+
- Б) Во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 24 В переменного и 90 В постоянного тока
- В) Во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 12 В переменного и 60 В постоянного тока
- Г) Во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 127 В переменного и 400 В постоянного тока

18. От воздействия чего защищает людей система организационных и технических мероприятий и средств, называемая электробезопасностью?

- А) электрического тока
- Б) электрической дуги
- В) электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества

19. Каково отличие электрического тока по сравнению с другими производственными вредностями?

- а) невозможность почувствовать напряжение на расстоянии
- б) высокая скорость прохождения заряда
- в) мгновенность действия

20. Напряжение, которое является относительно безопасным:

- А) 55 В
- Б) 36 В
- В) 12 В

21. Работы относятся к работам в ОЗП, если они проводятся:

- А) на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте, не предназначенном для постоянного пребывания в нем работников
- Б) на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте
- В) на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте, предназначенном для постоянного пребывания в нем работников

22. Объектом ОЗП является пространственно замкнутый (ограниченный) объект:

- А) размер которого должен быть достаточным для того, чтобы там полностью поместился работник или работники для выполнения в нем работ

Б) вход(ы) в объект или выход(ы) из объекта являются такими, что затруднен быстрый проход через них работников, а параметры воздухообмена недостаточны для поддержания их дыхания

В) размер которого не достаточный для того, чтобы там полностью поместился работник или работники для выполнения в нем работ

Г) вход(ы) в объект или выход(ы) из объекта являются такими, что возможен быстрый проход через них работников, а параметры воздухообмена недостаточны для поддержания их дыхания

23. Типичные опасности, присущие работе в ОЗП:

А) движущиеся транспортные средства, грузоподъемные механизмы

Б) недостаток кислорода и (или) загазованность воздуха ядовитыми и взрывоопасными газами

В) загрязненность и запыленность воздуха ограниченного пространства

24. Работы в ОЗП с газоопасной средой – это работы:

А) при проведении которых полностью исключена возможность выделения в рабочую зону вредных паров, газов и других веществ, способных оказать вредное воздействие на организм человека

Б) при проведении которых имеется или высока вероятность выделения в рабочую зону, вредных паров, газов и других веществ, способных оказать вредное воздействие на организм человека

В) работы, при проведении которых имеется или высока вероятность выделения в рабочую зоны паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, загорание, а также работы при содержании кислорода выше 23% объемной доли

25. Работник при допуске к работам в ОЗП должен известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя:

А) о готовности к выполнению работ в условиях ограниченной подвижности

Б) об имеющихся отклонениях от нормального состояния, в том числе о склонности к клаустрофобии или боязни высоты, головокружению, ухудшении физической формы

В) о неспособности работать с аппаратом принудительной подачи кислорода и средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

26. При выполнении работ в условиях повышенной опасности поражения электрическим током работники обеспечиваются соответствующими средствами индивидуальной защиты

А) диэлектрические перчатки

Б) обувь

В) коврики

Г) все перечисленное

27. Перед началом выполнения работ по газовой сварке и газовой резке работниками, выполняющими эти работы, проверяются:

А) герметичность присоединения рукавов к горелке, резаку, редуктору, предохранительным устройствам

Б) исправность аппаратуры, приборов контроля (манометров), наличие разрежения в канале для горючего газа инжекторной аппаратуры

В) состояние предохранительных устройств

Г) все перечисленное

28. Кем утверждается перечень газоопасных работ, проводимых на опасных производственных объектах?

А) Главным инженером эксплуатирующей организации.

Б) Руководителем эксплуатирующей организации совместно с руководителем аварийно-спасательной службы.

В) Руководителем службы производственного контроля или лицом, ответственным за осуществление производственного контроля.

Г) Руководителем эксплуатирующей организации.

29. Какова периодичность пересмотра и переутверждения перечня газоопасных работ?

А) Не реже одного раза в 5 лет.

Б) Не реже одного раза в 3 года.

В) Не реже одного раза в 2 года.

Г) Не реже одного раза в год.

30. Какая информация должна быть указана в перечне газоопасных работ? Выберите два правильных варианта ответов.

А) Категория исполнителей (персонал эксплуатирующей организации, газоспасательной службы), выполняющих указанные работы.

Б) Список лиц, ответственных за подготовку и проведение газоопасных работ лиц эксплуатирующей организации.

В) Список лиц, ответственных за безопасное проведение газоопасных работ подрядной организации.

Г) Структурное подразделение организации (производство, цех, отделение, установка, участок).

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Основы безопасности производственной деятельности	11	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Поиск достоверной информации, изучение и анализ данных для выполнения аналитического задания по определению. Подготовка доклада для представления на круглом столе.
Раздел 2. Причины формирования вредных и опасных производственных факторов	11	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций.
Раздел 3. Методы и средства защиты человека в производственных условиях	12	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение аналитического задания
Общий объем по модулю/семестру, часов	34	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	34	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы

1. Содержание закона «О безопасности гидротехнических сооружений»;
2. Содержание закона «О безопасности дорожного движения»;
3. Содержание закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Содержание закона «О газоснабжении в Российской Федерации»;
5. Содержание закона «О пожарной безопасности»;
6. Содержание закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
7. Содержание закона «О радиационной безопасности населения»;
8. Содержание закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
9. Содержание закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»;
10. Содержание закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;
11. Содержание постановления правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
12. Содержание постановления правительства РФ «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
13. Содержание постановления правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
14. Содержание постановления правительства РФ «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
15. Содержание постановления правительства РФ «О Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности»;
16. Содержание постановления правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
17. Содержание постановления правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»;
18. Что значит потенциальная опасность. Что с ней возможно делать;
19. Что понимается под комфортными условиями деятельности;
20. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность;
21. Остаточный риск. Как определяется и какие последствия имеет;
22. Характеристика систем экобиозащиты;
23. Условия, при которых техносферная безопасность и экологичность реальны;
24. Виды ОПО и их признаки;

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

- 15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510309> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Сукало, Г. М. Управление техносферной безопасностью : учебник / Г. М. Сукало. — Москва : Директ-Медиа, 2024. — 220 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707889> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 211-215. — ISBN 978-5-4499-4016-2. — DOI 10.23681/707889. — Текст : электронный.
 3. Коростовенко, В. В. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет. — Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. — 196 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705481> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7638-4655-3. — Текст : электронный.
 4. Хайруллина, Л. И. Экономика безопасности производства : учебное пособие : [16+] / Л. И. Хайруллина, Ф. М. Гимранов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022. — 152 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701379> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7882-3098-6. — Текст : электронный.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы

1. Назвать отличительные признаки процессного подхода.
2. Перечислить и охарактеризовать основные элементы производственного процесса.
3. Дать характеристику свойств производственного процесса и составить диаграмму их взаимовлияния.
4. Как безопасность производственного процесса влияет на его производительность, экономичность, качество?
5. Каким образом эффективность бизнес-процесса связана со свойствами производственного процесса?
6. Какие виды «труда» рассматриваются в сфере «охраны труда» и в обеспечении «безопасности труда»? Почему эти виды труда не совпадают?
7. Какую роль в достижении целей и эффективности бизнес-процесса играет безопасность труда?
8. Дать характеристику свойств трудового процесса.
9. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.
10. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности.
11. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях.
12. Нормативно-правовые акты по безопасности
13. Принципы управления техносферной безопасностью;
14. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности;
15. Принципы управления техносферной безопасности;
16. Методы управления техносферной безопасности;
17. Методология науки и логика науки;
18. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности;
19. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере;
20. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере;
21. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве;
22. История развития эргономики рабочего места;
23. Вопросы, изучаемые Министерством природных ресурсов;
24. Гигиенические нормативы вредных веществ.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510309> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Сукало, Г. М. Управление техносферной безопасностью : учебник / Г. М. Сукало. — Москва : Директ-Медиа, 2024. — 220 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707889> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 211-215. — ISBN 978-5-4499-4016-2. — DOI 10.23681/707889. — Текст : электронный.
3. Коростовенко, В. В. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет. — Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. — 196 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705481> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7638-4655-3. — Текст : электронный.
4. Хайруллина, Л. И. Экономика безопасности производства : учебное пособие : [16+] / Л. И. Хайруллина, Ф. М. Гимранов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022. — 152 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701379> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7882-3098-6. — Текст : электронный.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы

1. История развития анализа безопасности в техносфере;
2. Особенности методологии абсолютной безопасности;
3. Особенности методологии приемлемого риска;
4. Детерминированный подход к нормированию в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
5. Вероятностный подход к нормированию в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
6. История становления нормирования в области обеспечения экологической и промышленной безопасности;
7. Природно-экологические опасности техносферы;
8. Техногенно-производственные опасности техносферы;
9. Антропогенно-социальные опасности техносферы;
10. Системная инженерия безопасности: объект, предмет, категории;
11. Пример внедрения инженерной безопасности в атомной энергетике;
12. Пример внедрения инженерной безопасности в производстве химии;
13. Пример внедрения инженерной безопасности в ремонтно-строительной сфере;
14. Особенности обеспечения безопасности в области врачебной и ветеринарной практики;
15. Обеспечение безопасности на производстве и работа удалённо: анализ потенциальных рисков и здоровья работников;
16. Автоматизация обеспечения безопасности на производстве;
17. Перспективы развития инженерии безопасности на производстве;
18. Человеческий фактор в безопасности на производстве;
19. Обеспечения безопасности на производстве и нормирование рабочего дня работника: конфликт и содействие двух сфер;
20. Экономические рычаги влияния на поддержание безопасности на производстве;
21. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внутренний уровень (профсоюзы, ревизии, локальные нормативные акты);
22. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внешний уровень (государственная инспекция труда, санэпидемстанция, Минтруд);

23. Роль и особенности моделирования в поддержании безопасности техносферной среды;
24. Сравнение отечественных и зарубежных подходов к поддержанию безопасной техносферной среды;

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3.

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510309> (дата обращения: 21.03.2023).
2. Сукало, Г. М. Управление техносферной безопасностью : учебник / Г. М. Сукало. — Москва : Директ-Медиа, 2024. — 220 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707889> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 211-215. — ISBN 978-5-4499-4016-2. — DOI 10.23681/707889. — Текст : электронный.
3. Коростовенко, В. В. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет. — Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. — 196 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705481> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7638-4655-3. — Текст : электронный.
4. Хайруллина, Л. И. Экономика безопасности производства : учебное пособие : [16+] / Л. И. Хайруллина, Ф. М. Гимранов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022. — 152 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701379> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7882-3098-6. — Текст : электронный.

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно

проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что слушатель не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий практико-практические задания, расчетные задания и др.
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Производственный процесс, его элементы и свойства

Код контролируемой компетенций ОПК-1

Устный опрос

1. Что значит потенциальная опасность?
2. Что делать с потенциальной опасностью?

3. Что понимается под комфортными условиями деятельности?
4. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность?
5. Как определяется остаточный риск и какие последствия имеет?
6. Дайте характеристику систем экобиозащиты?
7. При каких условиях техносферная безопасность и экологичность реальны?
8. Назовите виды особо опасных объектов и их признаки?
9. Назовите виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения.
10. Какая была безопасность в Европе во времена Средневековья и Античности?
11. Какой вклад индустриального переворота в обеспечение безопасности на производстве?
12. Какой научный вклад в проблемы безопасности вложил Леруа и Вернадский?
13. Назвать отличительные признаки процессного подхода.
14. Перечислить и охарактеризовать основные элементы производственного процесса.
15. Дать характеристику свойств производственного процесса и составить диаграмму их взаимовлияния.
16. Как безопасность производственного процесса влияет на его производительность, экономичность, качество?
17. Каким образом эффективность бизнес-процесса связана со свойствами производственного процесса?
18. Какие виды «труда» рассматриваются в сфере «охраны труда» и в обеспечении «безопасности труда»? Почему эти виды труда не совпадают?
19. Какую роль в достижении целей и эффективности бизнес-процесса играет безопасность труда?

Код контролируемой компетенций ОПК-1

Устный опрос

1. Дать характеристику свойств трудового процесса.
2. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре.
3. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности.
4. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях.
5. Нормативно-правовые акты по безопасности
6. Принципы управления техносферной безопасностью;
7. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности;
8. Принципы управления техносферной безопасности;
9. Методы управления техносферной безопасности;
10. Методология науки и логика науки;
11. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности;
12. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере;
13. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере;
14. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве;
15. История развития эргономики рабочего места;
16. Гигиенические нормативы вредных веществ.

Раздел 2. Государственное регулирование комплексной безопасности производственной деятельности.

Код контролируемой компетенций ПК-4

Устный опрос

1. Назовите субъект-субъектные взаимодействия?
2. Назовите подходы к описанию «объекта», который подвергается полимодальным воздействиям?
3. Назовите виды воздействий в окружающей среде?
4. В чем Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего-либо?
5. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды;
6. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта,
7. Как осуществляется идентификация опасностей?
8. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий?
9. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека?
10. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека?
11. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности?
12. Какие показатели характеризуют надежность человека?
13. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов?
14. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности?
15. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов?
16. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение?
17. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются?
18. Обеспечение безопасности на производстве и работа удалённо: анализ потенциальных рисков и здоровья работников;
19. Автоматизация обеспечения безопасности на производстве;
20. Перспективы развития инженерии безопасности на производстве;
21. Человеческий фактор в безопасности на производстве;
22. Обеспечения безопасности на производстве и нормирование рабочего дня работника: конфликт и содействие двух сфер;
23. Экономические рычаги влияния на поддержание безопасности на производстве;
24. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внутренний уровень (профсоюзы, ревизии, локальные нормативные акты);
25. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внешний уровень (государственная инспекция труда, санэпидемстанция, Минтруд);
26. Роль и особенности моделирования в поддержании безопасности техносферной среды;

Раздел 3 Введение в понятие «комплексной безопасности производственной деятельности».

Код контролируемой компетенций ПК-6 **Устный опрос**

1. В чем сущность метода приспособления к воздействию негативных факторов?
2. Назовите условия приспособление человека к условиям окружающей среды?

3. Приспособление различных объектов и процессов к условиям окружающей среды.
4. Назовите общие способы защиты от воздействия различных опасностей окружающей среды?
5. Назовите классификацию вентиляции?
6. В чем сущность процесса воздухообмена в помещении?
7. Назовите классификацию естественной вентиляции и случаи применения?
8. Назовите виды общеобменной искусственной вентиляции?
9. Как регламентируется область применения общеобменной искусственной вентиляции?
10. Назовите виды местной искусственной вентиляции?
11. Область применения каждого из видов местной искусственной вентиляции?
12. Назовите классификацию системы отопления и область применения каждого из видов?
13. Назовите основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума?
14. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов?

Код контролируемой компетенций ПК-7
Устный опрос

1. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов;
2. Назовите принцип действия устройств и конструкций, блокирующих негативное воздействие?
3. Назовите виды устройств и конструкций, блокирующих вредное воздействие?
4. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие?
5. Назовите виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?
6. Назовите принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?
7. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов?
8. Назовите принципы действия и сфера применения ограждающих устройств?
9. Назовите принципы действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов?
10. Назовите принцип действия ограждающих устройств и механизмов?
11. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов?

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-1	1. Что значит потенциальная опасность?

	2. Что делать с потенциальной опасностью? 3. Что понимается под комфортными условиями деятельности? 4. Что называют спонтанной потерей устойчивости. Как определить ее вероятность? 5. Как определяется остаточный риск и какие последствия имеет? 6. Дайте характеристику систем экобиозащиты? 7. При каких условиях техносферная безопасность и экологичность реальны? 8. Назовите виды особо опасных объектов и их признаки? 9. Назовите виды поражающих факторов техносферы по природе происхождения. 10. Какая была безопасность в Европе во времена Средневековья и Античности? 11. Какой вклад индустриального переворота в обеспечение безопасности на производстве? 12. Какой научный вклад в проблемы безопасности вложил Леруа и Вернадский? 13. 14. Назовите субъект-субъектные взаимодействия? 15. Назовите подходы к описанию «объекта», который подвергается полимодальным воздействиям? 16. Назовите виды воздействий в окружающей среде? 17. В чем Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего - либо? 18. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды; 19. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта, 20. Как осуществляется идентификация опасностей?
ОПК-2	1. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий? 2. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека? 3. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека? 4. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности? 5. Какие показатели характеризуют надежность человека? 6. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов? 7. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности? 8. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов? 9. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение? 10. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются? 11. В чем сущность метода приспособления к воздействию негативных факторов? 12. Назовите классификацию вентиляции? 13. В чем сущность процесса воздухообмена в помещении? 14. Назовите классификацию естественной вентиляции и случаи применения? 15. Назовите виды общеобменной искусственной вентиляции? 16. Как регламентируется область применения общеобменной искусственной вентиляции? 17. Назовите виды местной искусственной вентиляции?
ПК-1	17. Дать характеристику свойств трудового процесса. 18. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре. 19. Производственный контроль за соблюдением промышленной безопасности. 20. Техническое расследование причин аварий на промышленных предприятиях.

	21. Нормативно-правовые акты по безопасности 22. Принципы управления техносферной безопасностью; 23. Потенциальные угрозы будущего в области техносферной безопасности; 24. Принципы управления техносферной безопасностью; 25. Методы управления техносферной безопасностью; 26. Методология науки и логика науки; 27. Передовые разработки в обеспечении техносферной безопасности; 28. Системный анализ и системный синтез безопасности в техносфере; 29. Проблемы обеспечения безопасности в техносфере; 30. Разработка новых методов оценки вредных факторов на производстве; 31. История развития эргономики рабочего места; 32. Гигиенические нормативы вредных веществ. 1.
ПК-4	27. Назовите субъект-субъектные взаимодействия? 28. Назовите подходы к описанию «объекта», который подвергается полимодальным воздействиям? 29. Назовите виды воздействий в окружающей среде? 30. В чем Суть понятия «норма». Методы определения «нормальных» характеристик чего-либо? 31. Суть понятия «функциональная характеристика». Примеры различных функциональных характеристик у различных объектов окружающей среды; 32. Подходы к верификации безопасных условий окружающей среды для любого объекта, 33. Как осуществляется идентификация опасностей? 34. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий? 35. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека? 36. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека? 37. Из каких основных элементов складывается мотивация к безопасной деятельности? 38. Какие показатели характеризуют надежность человека? 39. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов? 40. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности? 41. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов? 42. Какие виды выполняемых работ относятся к повышенной опасности? Как организуется их выполнение? 43. Как классифицированы вредные пары и газы по уровню вредного воздействия? Как сказывается их влияние на объектах окружающей среды? Как они нормируются? 44. Обеспечение безопасности на производстве и работа удалённо: анализ потенциальных рисков и здоровья работников; 45. Автоматизация обеспечения безопасности на производстве; 46. Перспективы развития инженерии безопасности на производстве; 47. Человеческий фактор в безопасности на производстве; 48. Обеспечения безопасности на производстве и нормирование рабочего дня работника: конфликт и содействие двух сфер; 49. Экономические рычаги влияния на поддержание безопасности на производстве; 50. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внутренний уровень (профсоюзы, ревизии, локальные нормативные акты); 51. Меры борьбы с нарушениями безопасности на производстве: внешний уровень (государственная инспекция труда, санэпидемстанция, Минтруд);

	52. Роль и особенности моделирования в поддержании безопасности техносферной среды; 2.
ПК-6	1. В чем сущность метода приспособления к воздействию негативных факторов? 2. Назовите условия приспособление человека к условиям окружающей среды? 3. Приспособление различных объектов и процессов к условиям окружающей среды. 4. Назовите общие способы защиты от воздействия различных опасностей окружающей среды? 5. Назовите классификацию вентиляции? 6. В чем сущность процесса воздухообмена в помещении? 7. Назовите классификацию естественной вентиляции и случаи применения? 8. Назовите виды общеобменной искусственной вентиляции? 9. Как регламентируется область применения общеобменной искусственной вентиляции? 10. Назовите виды местной искусственной вентиляции? 11. Область применения каждого из видов местной искусственной вентиляции? 12. Назовите классификацию системы отопления и область применения каждого из видов? 13. Назовите основные методы, применяемые для защиты организма человека от вредного воздействия шума? 14. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов?
ПК-7	1. Принципы проектирования ограждающих устройств и механизмов; 2. Назовите принцип действия устройств и конструкций, блокирующих негативное воздействие? 3. Назовите виды устройств и конструкций, блокирующих вредное воздействие? 4. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов, блокирующих вредное воздействие? 5. Назовите виды устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов? 6. Назовите принцип действия устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов? 7. Назовите принципы проектирования устройств и механизмов нейтрализующих действие поражающих факторов? 8. Назовите принципы действия и сфера применения ограждающих устройств? 9. Назовите принципы действия и назначение свинцового слоя в корпусе атомных реакторов? 10. Назовите принцип действия ограждающих устройств и механизмов? 11. Назовите виды ограждающих устройств и механизмов?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1 Основная литература

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510309> (дата обращения: 21.03.2023).

2. Сукало, Г. М. Управление техносферной безопасностью : учебник / Г. М. Сукало. — Москва : Директ-Медиа, 2024. — 220 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707889> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 211-215. — ISBN 978-5-4499-4016-2. — DOI 10.23681/707889. — Текст : электронный.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Коростовенко, В. В. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет. — Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. — 196 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705481> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7638-4655-3. — Текст : электронный.
2. Хайруллина, Л. И. Экономика безопасности производства : учебное пособие : [16+] / Л. И. Хайруллина, Ф. М. Гимранов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022. — 152 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701379> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7882-3098-6. — Текст : электронный.

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека учебников, учебных пособий, монографий, периодических изданий, справочников, словарей, энциклопедий, видео- и аудиоматериалов, иллюстрированных изданий	http://biblioclub.ru/ 100% доступ
2.	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.ru"	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных публикаций	http://elibrary.ru/ 100% доступ
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/ 100% доступ
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных источников по общественным и гуманитарным наукам.	http://ebiblioteka.ru/ 100% доступ
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях	http://www.scopus.com/ 100% доступ

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

5.4.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Astra Linux SE или Windows 7
2. Пакет офисных программ: LibreOffice или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. SKY DNS
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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 (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения,

экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также (при наличии) 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).

5.6. Образовательные технологии

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

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

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения



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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и
основ военной подготовки

/Леонов В.В./
«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность
«Менеджмент техносферной безопасности»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Форма обучения
Очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
2.3. Содержание дисциплины (модуля)	11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	29
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	29
3.2. Задания для самостоятельной работы	29
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	34
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	41
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	41
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	41
4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	41
4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	41
4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	37
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций....	38
4.3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	38
4.3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	46
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	50
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	50
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	50
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	50
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	51
5.4.1. Средства информационных технологий	51
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	52
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	52
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	53
5.6. Образовательные технологии	53
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	55

Рабочая программа дисциплины (модуля) «*Обращение с отходами*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: Гапоненко А.В., канд. пед. наук доцент, Горбуновой В.А., старший преподаватель кафедры экологии и природоохранной деятельности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природоохранной деятельности факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
Протокол № 1 от «26» марта 2024 года

Заведующий кафедрой
Канд.биол.. наук

(подпись)

М.С. Брылева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля) «Обращение с отходами» заключается в обеспечении качественной подготовки конкурентоспособных специалистов в сфере обращения с отходами, путём изучения ими проблемы образования отходов, их негативного влияния на окружающую среду, способов обезвреживания, утилизации и переработки с последующим применением приобретённых знаний в профессиональной сфере и формирование практических навыков в сфере экологии и природопользования.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Изучение номенклатуры отходов и особенностей их воздействия на геосферы и биосферу;
2. Теоретическое освоение основных способов хранения, захоронения, переработки, утилизации отходов различного состава;
3. Изучение методологических подходов разработки природоохранных мероприятий в практике обращения с отходами (в том числе, опасными);
4. Привитие студентам навыков исследований новейших подходов в сфере обращения с отходами, базирующихся на основе малоотходных технологий (технологий «чистого производства»).

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ОПК-2; ПК-2 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код универсальных компетенций Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования, организацию принятия решения и пути определения потенциала развития ситуации.
		УК- 1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации.	Уметь: принимать конкретные решения, для повышения эффективности процедур анализа проблем, классифицировать ситуацию по характерным признакам, особенностям, проявлять инициативу и нести ответственность за принятые решения, риски
		УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определение наиболее значимых среди них, методиками постановки цели и определении способов ее достижения, методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях, навыком использования творческого потенциала к саморазвитию личности

	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК – 2.1 Выполняет сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	Знать: методики разработки стратегий действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности; методы решения сложных задач в области техносферной безопасности и решения в профессиональной деятельности.
		ОПК – 2.2 Проводит системный анализ глобальных экологических проблем, разбирается в вопросах состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Уметь: разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации; решать сложные задачи профессиональные задачи в области техносферной безопасности
		ОПК – 2.3 Умеет прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения.	Владеть: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; навыками прогнозирования, проведения оценки зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения.
	ПК-2 Способен распределить полномочия, ответственность, обязанности по вопросам управления техносферной безопасностью и обосновать ресурсное обеспечение	ПК-2.1 Знает, как готовить предложения и соответствующие проекты локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере техносферной безопасности между работниками	Знать: нормативно-правовую базу в сфере промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; национальные, межгосударственные и основные международные стандарты
		ПК-2.2 Владеет навыками разработки предложений по организационному обеспечению управления техносферной безопасностью	Уметь: применять нормативные правовые акты, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере техносферной безопасности и охраны труда;
		ПК-2.3 Владеет навыками организации и координации работы, обоснования механизма и объема финансирования мероприятий по управлению техносферной безопасностью	Владеть: навыками формирования целей и задач в области техносферной безопасности.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	56	56
Лекционные занятия	30	30

<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	24	24
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные занятия		
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Консультации	2	2
<i>из них: в форме практической подготовки</i>		
Самостоятельная работа обучающихся	34	34
Контроль промежуточной аттестации	18	18
Форма промежуточной аттестации		экзамен
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	108	108

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Практические занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Лабораторные занятия	<i>из них: в форме практической подготовки</i>	Консультации
										<i>из них: в форме практической подготовки</i>
(Семестр 4)										
Раздел 1 Понятие об отходах производства и потребления и их влияние на окружающую среду	18	8	10	4		6				
Тема 1.1 Отходы и их классификации	8	4	4	2		2				
Тема 1.2. Современный кризис отходов и его масштабы	10	4	6	2		4				
Раздел 2 Концепция управления отходами на предприятии	18	8	10	4		6				
Тема 2.1 Обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами	8	4	4	2		2				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической подготовки	Практические занятия	из них: в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	из них: в форме практической подготовки	Консультации	из них: в форме практической подготовки
Тема 2.2 НООЛР, отчетность и мониторинг состояния окружающей среды для мест размещения отходов	10	4	6	2		4					
Раздел 3. Организация деятельности при обращении с отходами производства и потребления	54	18	36	22		12					
Тема 3.1 Система государственного управления отходами. Организация обращения с отходами на уровне субъектов РФ и муниципального образования.	6	2	4	2		2					
Тема 3.2 Обращение с опасными отходами	10	2	8	6		2					
Тема 3.3 Раздельный сбор отходов. Экомаркировка	10	2	8	6		2					
Тема 3.4 Технологии переработки вторсырья	10	4	6	4		2					
Тема 3.5 Отходы добычи полезных ископаемых и лесозаготовок	10	4	6	2		2					
Тема 3.6. Отходы городских территорий	8	4	4	2		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	18										
Форма промежуточной аттестации (указать)	Экзамен										
Общий объем часов за семестр	108	34	56	30		24				2	

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ ОБ ОТХОДАХ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Тема 1.1 Отходы и их классификации

Перечень изучаемых элементов содержания

Отходы производства и потребления, опасные отходы, проблемы классификации отходов, схема обращения с отходами, принципы классификации отходов, проблемы образования

отходов, определение класса опасности отхода, критерии отнесения к классу опасности отходов, технологии управления переработкой ТКО и пром. Отходов

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 1.1

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Понятие об отходах
2. Классификация отходов по классу опасности.
3. Классификация отходов по происхождению.
4. Классификация отходов по внешнему виду.
5. Классификация отходов по видам деятельности.
6. Основные источники образования отходов
7. Отходы как объект природопользования
8. Критерии отнесения отходов к классу опасности
9. Опасные отходы
10. Система обращения с отходами
11. Политические технологии переработки отходов
12. Управленческие технологии переработки отходов
13. Производственные технологии переработки отходов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 1.1

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Какой закон регулирует правовое обращение с отходами?
 - а) Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
 - б) Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";
 - в) Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
 - г) Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012)
2. На сколько классов подразделяются отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду?
 - а) На 3 класса
 - б) На 4 класса
 - в) На 5 классов
 - г) На 9 классов
3. Какой статус имеет информация в области обращения с твердыми коммунальными отходами?
 - а) Статус государственной тайны.
 - б) Статус коммерческой тайны.
 - в) Информация является общедоступной, за исключением информации, составляющей государственную, коммерческую и иную охраняемую законом тайну.
5. Дайте определение понятию «сбор отходов»

- а) Прием или поступление отходов от физических или/и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов;
- б) Временное складирование отходов на площадке юридического лица;
- в) прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение;
- г) Предварительная подготовка отходов.

6. Что понимается под термином "отходы производства и потребления" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- а) Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались только в процессе производства или оказания услуг
- б) Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению
- в) Отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд
- г) Только продукция, утратившая свои потребительские свойства

7. Что понимается под термином "обращение с отходами" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- а) Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
- б) Хранение и захоронение отходов
- в) Содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования
- г) Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду
- д) Применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии

8. Что понимается под термином "лимит на размещение отходов" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- а) Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе
- б) Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции
- в) Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории

9. Что понимается под термином "твердые коммунальные отходы" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- а) Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались только в процессе производства или оказания услуг
- б) Только товары, утратившие свои потребительские свойства до или после момента их реализации
- в) Отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд

г) Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению

10. Что понимается под термином "норматив накопления твердых коммунальных отходов" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

а) Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции

б) Среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени

в) Установленное как выраженное в процентах отношение количества товаров определенного вида, упаковки таких товаров, реализованных юридическим лицам, физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, и подлежащих утилизации после утраты потребительских свойств, к общему количеству товаров определенного вида, выпущенных в обращение на территории Российской Федерации

г) Соотношение количества образовавшихся твердых коммунальных отходов и количественных характеристик их утилизации, обезвреживания, захоронения, передачи в другие субъекты Российской Федерации (поступления из других субъектов Российской Федерации) для последующих утилизации, обезвреживания, захоронения

11. На какие классы опасности делятся отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду?

а) I класс - высокоопасные отходы; II класс - опасные отходы; III класс - умеренно опасные отходы; IV класс - малоопасные отходы; V класс - практически неопасные отходы

б) I класс - чрезвычайно опасные отходы; II класс - высокоопасные отходы; III класс - умеренно опасные отходы; IV класс - опасные отходы; V класс - малоопасные отходы

в) I класс - чрезвычайно опасные отходы; II класс - высокоопасные отходы; III класс - умеренно опасные отходы; IV класс - малоопасные отходы; V класс - практически неопасные отходы

г) I класс - чрезвычайно опасные отходы; II класс - сильноопасные отходы; III класс - умеренно опасные отходы; IV класс - неопасные отходы

12. К какому классу опасности для окружающей среды относятся опасные отходы, если после их воздействия период восстановления экологической системы составляет не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия?

а) К I классу (чрезвычайно опасные)

б) Ко II классу (высокоопасные)

в) К III классу (умеренно опасные)

г) К IV классу (малоопасные)

13. К какому классу опасности для окружающей среды относятся опасные отходы, если после их воздействия на окружающую среду период восстановления экологической системы составляет не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника?

а) К I классу (чрезвычайно опасные)

б) Ко II классу (высокоопасные)

в) К III классу (умеренно опасные)

г) К IV классу (малоопасные)

14. В каком случае используется экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды?

а) При подтверждении отнесения отходов к III классу опасности, установленному расчетным методом

- б) При отнесении к классу опасности отходов, у которых невозможно определить их качественный и количественный состав
- в) При отнесении отходов к I-IV классам опасности

Тема 1.2. Современный кризис отходов и его масштабы

Перечень изучаемых элементов содержания

История обращения с отходами, современный кризис отходов, воздействие отходов на человека, недостижимость безотходных технологий. Отходы и антропогенное загрязнение окружающей среды.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 1.2

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Отходы как объект природопользования
2. История обращения с отходами от Античности до наших дней
3. История формирования отрасли в России
4. Современные концепции и инструменты управления отходами (Zero Waste, Cradle-to-Cradle, Cleaner Production, Green Engineering, Industrial Symbiosis и Industrial Ecology, Eco-mapping и др.)
5. Современное состояние отрасли: Мусорная реформа, национальный проект «Экология»
6. Международные правовые акты в области регулирования деятельности по обращению с отходами и
7. Методы переработки, утилизации и обезвреживания отходов.
8. Понятие о безотходных и малоотходных производствах. Недостижимость безотходных технологий
9. Опасность отходов для окружающей среды
10. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду
11. Динамика образования отходов производства и потребления в РФ

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 1.2

форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы:

1. Недостижимость безотходных технологий.
2. Отходы и антропогенное загрязнение атмосферы.
3. Отходы и антропогенное загрязнение гидросферы.
4. Отходы и антропогенное загрязнение литосферы.
5. Влияние отходов на флору и фауну.
6. Влияние отходов на здоровье людей.
7. Особенности формирования отрасли в РФ.

РАЗДЕЛ 2. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Тема 2.1 Обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами

Перечень изучаемых элементов содержания

Обучение лиц, допущенных к обращению с отходами, свидетельство на право обращения с отходами I-IV классов опасности, лицензирование деятельности по обращению с отходами,

паспорт отхода, федеральная схема по обращению с отходами I-II классов опасности, договор на вывоз отходов

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 2.1

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Идентификация, учет и паспортизация отходов
2. Этапы технологического цикла отходов
3. Лицензирование деятельности по обращению с отходами
4. Установление инфицированности отходов
5. Установление токсичности отходов
6. Установление способности отходов после удаления образовывать другие материалы, обладающие токсичными свойствами
7. Проведение инвентаризации отходов
8. Обращение с отходами на договорной форме.
9. Региональный оператор по обращению с отходами
10. Платность за размещение отходов
11. Обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 2.1

форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы:

1. Кто и как оформляет паспорт отходов?
2. Кто и как должен пройти обучение в сфере обращения с отходами?
3. Как часто необходимо производить обучение лиц, допущенных к обращению с отходами?
4. Какой вид деятельности по обращению с отходами подлежит лицензированию?
5. Как происходит учет образования отходов на предприятии?
6. Каковы механизмы управления отходами?
7. С кем необходимо заключение договора на вывоз отходов с территории предприятия?
8. Каковы риски перемещения отходов по территории предприятия. Должна ли быть схема перемещения отходов?
9. Что будет, если нарушить лицензионные требования?
10. Как должны быть оборудованы места накопления отходов?

Тема 2.2 НООЛР, отчетность и мониторинг состояния окружающей среды для мест размещения отходов

Перечень изучаемых элементов содержания

Объекты различных категорий НВОС, лимиты на размещение отходов, ПНООЛР, комплексное экологическое заключение, инвентаризация отходов, отчет по форме 2-ТП (отходы), платежи за НВОС, РОП, Экосбор, ответственность за экологические правонарушения.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 2.2

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Принципы разработки нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
2. Отчетность в области обращения с отходами
3. Комплексное экологическое заключение
4. Требования к объектам I категории НВОС
5. Требования к объектам II категории НВОС
6. Требования к объектам III категории НВОС
7. Требования к объектам IV категории НВОС
8. Экосбор. Расширенная ответственность производителя

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 2.2

форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы:

1. Как рассчитываются нормативы образования отходов?
2. Каков порядок и правила учета в области обращения
3. Кто, как и когда проводит инвентаризацию отходов?
4. Какие требования к объектам I и II категории НВОС?
5. Как происходит учет образования отходов на предприятии?
6. Какая информация указывается в форме 2-ТП (отходы)?
7. Кто платит экосбор?
8. Что такое РОП?

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Тема 3.1 Система государственного управления отходами. Организация обращения с отходами на уровне субъектов РФ и муниципального образования

Перечень изучаемых элементов содержания

Контроль (надзор) в сфере обращения с отходами, государственный кадастр отходов, федеральный классификационный каталог отходов, государственный реестр объектов размещения отходов, банк данных об отходах, банк данных о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов, концепция обращения с ТКО, региональный оператор, полигон, обезвреживание и обеззараживание отходов, управление отходами потребления, ТКО, транспортировка

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.1

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Федеральное законодательство в области обращения с отходами
2. Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами
3. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами
4. Ответственность за несоблюдение законодательства об обращении с отходами
5. Федеральный классификационный каталог отходов
6. Государственный реестр объектов размещения отходов
7. Банк данных об отходах и Банк данных о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов
8. Государственный контроль (надзор) в области обращения с отходами
9. Производственный контроль в области обращения с отходами
10. Общественный контроль в области обращения с отходами
11. Региональная программа в области обращения с отходами, территориальная схема обращения с отходами и деятельность региональных операторов

12. Обращение с отходами на муниципальном уровне
13. Рынок отходов и вторичных материальных ресурсов
14. МДС 13-8.2000 «Концепция обращения с твердыми бытовыми отходами в Российской Федерации»
15. Состав и свойства ТКО
16. Организация сбора ТКО
17. Организация транспортирования и обработки ТКО
18. Организация обезвреживания, утилизации и захоронения ТКО
19. Рециклинг отходов
20. Вторичные материальные ресурсы
21. Организация сбора и транспортировки отходов **производства**
22. Обезвреживание, утилизация и способы захоронения отходов **производства**
23. Мусоросортировочные предприятия (комплексы) и мусороперерабатывающие заводы (комплексы).
24. Устройство полигонов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.1

форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Кто осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, включая вопросы, касающиеся обращения с отходами производства и потребления?
 - а) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.
 - б) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
 - в) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
 - г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
2. Что является основанием для включения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в государственный реестр объектов?
 - а) Обращение граждан или организаций в форме, содержащей сведения об объекте.
 - б) Копии паспортов отходов I - IV классов опасности.
 - в) Решение, содержащее сведения об объекте негативного воздействия.
 - г) Заявка, содержащая сведения для внесения в реестр.
3. Каким нормативным правовым актом определяются полномочия по установлению порядка обращения с радиоактивными отходами и государственному надзору в области обеспечения радиационной безопасности?
 - а) Федеральным законом N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
 - б) Конституцией Российской Федерации.
 - в) Федеральным законом N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
 - г) Федеральным законом N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
4. Какие из перечисленных направлений государственной политики в области обращения с отходами являются приоритетными согласно Федеральному закону N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"?
 - а) Максимальное использование исходных сырья и материалов, предотвращение образования отходов, сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования, обработка отходов, утилизация отходов, обезвреживание отходов.
 - б) Поддержание экономических интересов хозяйствующих субъектов.

- в) Сокращение источников образования отходов.
- г) Максимальное накопление отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот.

5. Как осуществляется государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?

- а) Ведением государственного реестра.
- б) Ведением учетных регистров.
- в) Ведением региональных ведомостей.
- г) Учетом объектов по регионам.

6. Организация каких мероприятий по охране окружающей среды относится к вопросам местного значения муниципального района?

- а) Мероприятий межпоселенческого характера по охране окружающей среды.
- б) Мероприятий по охране окружающей среды в границах городского округа.
- в) Мероприятий по охране окружающей среды в городах федерального значения.

7. Какие из перечисленных направлений деятельности находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?

- а) Охрана окружающей среды, безопасность и оборона.
- б) Природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.
- в) Защита атмосферы, метеорологическая служба и стандарты.
- г) Федеральные энергетические системы и обеспечение экологической безопасности.

8. Каким нормативным правовым актом регулируются санитарно-эпидемиологические требования к сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления?

- а) Федеральным законом N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
- б) Конституцией Российской Федерации.
- в) Федеральным законом N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
- г) Федеральным законом N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

9. Кто устанавливает порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов (за исключением статистической отчетности)?

- а) Федеральный орган исполнительной власти в области обращения с отходами.
- б) Правительство Российской Федерации.
- в) Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.
- г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

10. Как ведется государственный кадастр отходов?

- а) По единой системе Российской Федерации.
- б) По экономическим возможностям субъектов Российской Федерации.
- в) По экологической ситуации регионов Российской Федерации.
- г) На равномерном распределении мест (площадок) накопления отходов по Российской Федерации.

11. Кто определяет порядок ведения государственного кадастра отходов?

- а) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
- б) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.

- в) Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
- г) Управление по экологическому, технологическому и атомному надзору.

12. Кто осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, включая вопросы, касающиеся обращения с отходами производства и потребления?

- а) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.
- б) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- в) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
- г) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

13. Что входит в федеральный классификационный каталог отходов?

- а) Перечень видов отходов, находящихся в обращении только в определенном производственном цикле.
- б) Перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.
- в) Перечень видов отходов и возможные способы их переработки, а также нормативы образования отходов.
- г) Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов.

14. На основании каких показателей присваивается наименование конкретного вида отходов при включении в федеральный классификатор отходов?

- а) На основании происхождения, химического и (или) компонентного состава, агрегатного состояния и физической формы.
- б) На основании категории предприятия, на котором образовался отход.
- в) На основании технологических характеристик оборудования.
- г) На основании нормативов образования отходов.

15. Что входит в государственный реестр объектов размещения отходов?

- а) Данные об отходах и о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов.
- б) Свод систематизированных сведений об эксплуатируемых объектах хранения отходов и объектах захоронения отходов.
- в) Перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков.
- г) Нормативы образования и лимиты на размещение отходов производства и потребления.

16. Что из перечисленного подлежит учету в государственном реестре объектов размещения отходов?

- а) Объекты размещения отходов, выведенные из эксплуатации (в том числе рекультивированные или законсервированные) в соответствии с установленным порядком.
- б) Шламохранилища.
- в) Специальные объекты размещения радиоактивных отходов.
- г) Скотомогильники.

17. Что содержит банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов?

а) Свод систематизированных сведений об эксплуатируемых объектах хранения отходов и объектах захоронения отходов.

б) Детальные сведения о видах отходов, включенных в Федеральный классификационный каталог отходов, и их характеристиках, а также сведения о технологиях, применяемых для использования и обезвреживания отходов.

в) Информацию о лимитах на размещение отходов, представляемую индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы.

г) Только перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков.

18. Кто ведет банк данных об отходах, технологиях использования, обезвреживания отходов различных видов в части обобщения и систематизации информации об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов?

а) Росприроднадзор.

б) Роснедра.

в) Минприроды России.

г) Ростехнадзор.

19. Какие данные включаются в технические характеристики мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов?

а) Сведения об используемом покрытии, площади, количестве размещенных и планируемых к размещению контейнеров и бункеров с указанием их объема.

б) Схема размещения мест накопления твердых коммунальных отходов.

в) Сведения об адресе и географических координатах мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.

г) Сведения об объектах капитального строительства, при осуществлении деятельности, на которых у физических и юридических лиц образуются твердые коммунальные отходы.

20. Какое определение соответствует понятию "контроль загрязнения окружающей природной среды" согласно ГОСТ Р 8.589-2001?

а) Деятельность, включающая только выполнение измерений одного или нескольких показателей загрязнения окружающей среды и передачу полученных результатов в органы Росприроднадзора.

б) Система долгосрочных наблюдений (измерений) за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния окружающей природной среды и ее загрязнения.

в) Деятельность, включающая выполнение измерений одного или нескольких показателей загрязнения окружающей среды и сравнение полученных результатов с установленными предельно допустимыми значениями в соответствии с требованиями, установленными федеральным органом исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

г) Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, метрологических правил и норм, необходимых для получения достоверной измерительной информации о состоянии окружающей среды и (или) отдельных ее объектов и уровне ее загрязнения

Тема 3.2. Обращение с опасными отходами.

Перечень изучаемых элементов содержания

КГО, РСО, ЖБО (ЖКО), РАО, медицинские отходы, биологические отходы, отходы I-II классов опасности

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.2

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Обращение с опасными коммунальными отходами
2. Обращение с крупногабаритными отходами
3. Обращение с жидкими коммунальными отходами
4. Обращение с отходами автотранспорта
5. Обращение с ртутьсодержащими отходами
6. Обращение с медицинскими отходами
7. Обращение с биологическими отходами
8. Обращение с радиоактивными отходами
9. Порядок обращения с отходами I-II классов опасности

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.2

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Как подтверждается отнесение к конкретному классу опасности отходов, включенных в Федеральный классификационный каталог отходов, в соответствии с требованиями Федерального закона N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"?

- а) Отсутствием технической или иной возможности обеспечить безопасное для окружающей среды и здоровья человека обращение с отходами I - IV классов опасности.
- б) Не требуется подтверждения отнесения к конкретному классу опасности отходов.
- в) Неоднократными нарушениями экологических, санитарных и иных требований, установленных законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды и здоровья человека.
- г) Решением Правительства субъекта Российской Федерации.

2. Какое определение соответствует понятию "опасность отходов" согласно ГОСТ 30772-2001?

- а) Свойства любого вещества, негативно влияющего на качество окружающей природной среды и здоровье человека.
- б) Измеряемые и документируемые свойства отхода, обуславливающие возможность того, что в определенных условиях содержащиеся в составе отходов вещества, обладающие одним из опасных свойств, представляют непосредственную или потенциальную опасность для здоровья людей и окружающей и природной среды как самостоятельно, так и при вступлении в контакт с другими веществами и отходами.
- в) Установленная инструментально или гипотетически опасность, создаваемая некоторыми видами отходов.
- г) Показатель, позволяющий свести комплексную экологическую ситуацию к одному или нескольким числовым значениям.

3. Какое определение соответствует понятию "токсичные отходы" согласно ГОСТ 30772-2001?

- а) Отходы химических производств или их продукция, сырье в виде химических веществ или их смесей, инертные либо опасные для здоровья человека и окружающей среды.
- б) Отходы, содержащие вещества, которые в случае попадания в окружающую среду представляют или могут представить угрозу для человека в результате биоаккумуляции и (или) токсичного воздействия на биотические системы.

в) Отходы, смеси отходов, содержащие химические вещества, способные к химической реакции с выделением газов такой температуры и давления и с такой скоростью, что это вызывает взрыв.

г) Отходы, содержащие химические вещества, не горючие сами по себе, но за счет выделения кислорода способные вызвать воспламенение других материалов.

4. Какое определение соответствует понятию "жидкие огнеопасные отходы" согласно ГОСТ 30772-2001?

а) Отходы, содержащие вещества, способные самопроизвольно нагреваться при нормальных условиях при соприкосновении с воздухом с последующим самовоспламенением или самовозгораться при взаимодействии с водой в результате выделения огнеопасных газов.

б) Отходы, смеси отходов, содержащие химические вещества, способные к химической реакции с выделением газов такой температуры и давления и с такой скоростью, что это вызывает взрыв.

в) Отходы химических производств или их продукция, сырье в виде химических веществ или их смесей, инертные либо опасные для здоровья человека и окружающей среды.

г) Отходы в виде жидкости, смеси жидкостей и/или содержащие твердые вещества в растворе или суспензии, которые выделяют огнеопасные пары при температуре выше 60 °С в закрытом сосуде или выше 65,6 °С - в открытом сосуде.

5. Какие критерии применяются для установления класса опасности отхода?

а) Только степень опасности отхода для окружающей среды.

б) Только кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

в) Степень опасности отхода для окружающей среды либо кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

г) Значение удельных показателей для данного отхода.

6. Какой критерий применяется для установления класса опасности отходов, представленных золами, шлаками и золошлаковыми смесями от сжигания углей, отходов добычи и обогащения угля и отходов, водная вытяжка из которых характеризуется повышенным содержанием (содержание сухого остатка в исследуемой водной вытяжке более 6 г/дм³)?

а) Степень опасности отхода для окружающей среды.

б) Кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

в) Степень опасности отхода для окружающей среды либо кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

г) Значение удельных показателей для данного отхода.

7. Какие действия необходимо выполнить, если на основании применения критерия "степень опасности отхода для окружающей среды" получен V класс опасности?

а) Установить IV класс опасности.

б) Установить V класс опасности.

в) Провести проверку, подтверждающую V класс опасности, с применением критерия – кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

г) Провести проверку, подтверждающую V класс опасности, с применением критерия - степень опасности отхода для окружающей среды.

8. В каком документе должны быть указаны состав образующихся отходов и их принадлежность к классу опасности?

а) В накладной.

- б) В паспорте.
- в) В свидетельстве.
- г) В акте.

9. Какое определение соответствует понятию "паспорт отходов" согласно Федеральному закону N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"?

- а) Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида, содержащий сведения только об их количестве.
- б) Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.
- в) Документ, содержащий сведения только о собственнике отходов и месте их образования.
- г) Документ, содержащий сведения только о составе и об источнике образования отходов.

10. Кто определяет порядок паспортизации отходов, а также типовые формы паспортов?

- а) Собственник отходов.
- б) Орган местного самоуправления субъектов Российской Федерации.
- в) Федеральный орган исполнительной власти Правительства Российской Федерации.
- г) Правительство Российской Федерации.

11. В чьи полномочия входит осуществление мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, возникших при осуществлении обращения с отходами?

- а) Собственника отходов.
- б) Российской Федерации.
- в) Субъектов Российской Федерации.
- г) Органов местного самоуправления.

12. Какое определение соответствует понятию "норматив образования отходов" согласно Федеральному закону N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"?

- а) Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.
- б) Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.
- в) Совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.
- г) Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

13. Какое определение соответствует понятию "норматив накопления твердых коммунальных отходов" согласно Федеральному закону N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"?

- а) Среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени.
- б) Предельно допустимое количество твердых коммунальных отходов, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.
- в) Совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.
- г) Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

14. Кто обязан вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов?

- а) Операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.
- б) Только индивидуальные предприниматели, в процессе осуществления, которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образуются отходы.
- в) Только юридические лица, в процессе осуществления, которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образуются отходы.
- г) Только физические лица, в процессе осуществления, которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образуются отходы.

15. В отношении каких классов отходов устанавливается платежная база для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду?

- а) Только в отношении I, II и III классов опасности отходов.
- б) Только в отношении I и II классов опасности отходов.
- в) Только в отношении II, III и IV классов опасности отходов.
- г) В отношении каждого класса опасности отходов.

16. Какие виды деятельности индивидуального предпринимателя или юридического лица подлежат лицензированию по обращению с отходами I - IV классов опасности?

- а) Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.
- б) Только деятельность по транспортированию отходов.
- в) Только деятельность по сбору, транспортированию и обработке отходов.
- г) Только деятельность по утилизации, обезвреживанию и размещению отходов

17. Какое определение соответствует понятию "крупногабаритные отходы"?

- а) Твердые коммунальные отходы, размер которых позволяет осуществить их складирование в контейнерах.
- б) Твердые коммунальные отходы объемом не менее 5 м³.
- в) Твердые коммунальные отходы (мебель, бытовая техника, отходы от текущего ремонта жилых помещений и др.), размер которых не позволяет осуществить их складирование в контейнерах.
- г) Совокупность трубопроводов, коммуникаций и других сооружений, предназначенных для подачи коммунальных ресурсов к внутридомовым инженерным системам (отведения сточных вод из внутридомовых инженерных систем).

18. Какая технология должна использоваться для утилизации отработавших автомобильных шин и покрышек, других отходов производства резинотехнических изделий?

- а) Только получение резиновой крошки путем измельчения или гранулирования и ее последующее использование в промышленности.
- б) Только сжигание с получением тепловой и электрической энергии.
- в) Только пиролиз.
- г) Любая из перечисленных технологий.

19. Какой метод переработки позволяет регенерировать содержащийся в резине каучук и использовать его вторично?

- а) Пиролиз.
- б) Девулканизация.
- в) Вулканизация.
- г) Гранулирование.

20. Какой метод используется при переработке ртутьсодержащих отходов?

- а) Амальгамирование.
- б) Биодegradация.
- в) Отстаивание.
- г) Компостирование.

Тема 3.3. Раздельный сбор отходов. Экомаркировка

Перечень изучаемых элементов содержания

Сертификация, экомаркировка продукции и упаковки, технологический цикл отходов, раздельный сбор мусора, классификация отходов производства, рециклинг отходов, полигонное захоронение отходов

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.3

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Экологическая сертификация продукции. Экомаркировка
2. Знак "Рециклинг" (Recycling) на упаковке
3. Этапы технологического цикла отходов
4. Раздельный сбор мусора
5. Основные источники и группы отходов производства
6. Классификация отходов производства
7. Концепция управления отходами (принципы)
8. Централизованная и децентрализованная системы управления отходами
9. Предотвращение (минимизация) образования отходов
10. Повторное использование отходов в технологических циклах
11. Полигонное захоронение отсортированных отходов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.3

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста:

1. В каких целях уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации утверждаются территориальные схемы обращения с отходами и федеральная схема обращения с твердыми коммунальными отходами?

а) В целях организации и осуществления деятельности по накоплению (в том числе раздельному накоплению), сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов утверждаются территориальные схемы обращения с отходами и федеральная схема обращения с твердыми коммунальными отходами.

б) В целях организации деятельности по транспортированию отходов только I класса опасности.

в) В целях организации деятельности по обезвреживанию и захоронению отходов только I и II классов опасности отходов.

г) В целях выявления мест несанкционированного размещения отходов.

2. В соответствии с чем осуществляются сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации одним или несколькими региональными операторами?

а) В соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами.

- б) В соответствии с распоряжением руководителя территориального органа Росприроднадзора.
- в) В соответствии с рекомендациями Правительства региона.
- г) В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации.

3. Какое определение соответствует понятию "золошлаковые отходы" согласно ГОСТ Р 54098-2010?

- а) Отходы, образующиеся только в результате сжигания угля в энергетических целях.
- б) Отходы, образующиеся только в результате сжигания торфа в энергетических целях.
- в) Отходы, образующиеся в результате сжигания древесины в энергетических целях.
- г) Отходы, образующиеся в результате сжигания угля, торфа и их смесей в энергетических целях.

4. Система экологической сертификации вводится с целью:

- а) определения соответствия товаров, работ и услуг установленным требованиям;
- б) охраны жизни и здоровья населения;
- в) обеспечения нормативно-технического и правового регулирования экологической безопасности;
- г) внедрения экологических нормативов, стандартов и требований.

5. Объектами экологической сертификации являются:

- а) объекты окружающей природной среды, отходы производства и потребления, технологические процессы;
- б) экологические товары, работы, услуги;
- в) экологически чистая продукция;
- г) объекты окружающей природной среды, отходы производства и потребления, технологические процессы, экологические услуги, товарная продукция.

6. Принципы международной экологической сертификации были разработаны:

- а) Техническим комитетом ТС 207;
- б) Шанхайской организацией сотрудничества;
- в) Комиссией Брунтланд;
- г) Техническим комитетом Великобритании.

7. Система экологической сертификации вводится с целью:

- а) определения соответствия товаров, работ и услуг установленным требованиям;
- б) охраны жизни и здоровья населения;
- в) обеспечения нормативно-технического и правового регулирования экологической безопасности;
- г) внедрения экологических нормативов, стандартов и требований.

8. Объектами экологической сертификации являются:

- а) объекты окружающей природной среды, отходы производства и потребления, технологические процессы;
- б) экологические товары, работы, услуги;
- в) экологически чистая продукция;
- г) объекты окружающей природной среды, отходы производства и потребления, технологические процессы, экологические услуги, товарная продукция.

9. Принципы международной экологической сертификации были разработаны:

- а) Техническим комитетом ТС 207;
- б) Шанхайской организацией сотрудничества;
- в) Комиссией Брунтланд;

г) Техническим комитетом Великобритании.

10. Какое определение соответствует понятию "сортировка отходов" согласно ГОСТ 30772-2001?

а) Изъятие отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

б) Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

в) Завершение комплекса операций по осуществлению хранения и (или) захоронения отходов.

г) Перемещение отходов между местами или объектами их образования, хранения, утилизации, обезвреживания, захоронения.

11. Какие виды ответственности устанавливаются за нарушение санитарного законодательства?

а) Только дисциплинарная ответственность.

б) Только административная ответственность.

в) Только уголовная ответственность.

г) Все перечисленные виды ответственности (в зависимости от формы нарушения законодательства).

12. В каких целях разрешается ввоз отходов на территорию Российской Федерации?

а) Для захоронения на основании разрешения, выданного в установленном порядке.

б) Для обезвреживания на основании разрешения, выданного в установленном порядке.

в) Для утилизации на основании разрешения, выданного в установленном порядке.

13. Кто устанавливает порядок трансграничного перемещения отходов?

а) Собственник отходов.

б) Правительство Российской Федерации.

в) Росприроднадзор.

г) Ростехнадзор.

14. В каком случае разрешается вывоз отходов с территории Российской Федерации?

а) Если вывоз осуществляется на территорию государства, являющегося стороной Базельской конвенции, только при наличии лицензии Министерства природных ресурсов и экологии.

б) Если вывоз осуществляется на территорию любого государства, не являющегося стороной Базельской конвенции.

в) Если между Российской Федерацией с государством, не являющимся стороной Базельской конвенции, заключен договор о трансграничном перемещении отходов, но не соблюдаются требования указанной конвенции.

г) Если вывоз осуществляется на территорию государства, являющегося стороной Базельской конвенции, только при наличии лицензии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

15. Как осуществляется хранение бытового (принятого от физических лиц) и промышленного лома и отходов цветных металлов?

а) Раздельно.

б) Совместно только при значительном скоплении отходов на пункте приема.

в) Совместно только в небольших объемах.

г) Совместно только в отдельно стоящем складе или отсеке с применением дополнительных мер пожаробезопасности.

16. Как проводится прием лома и отходов черных металлов?
- а) По массе брутто - вместе с тарой и засоренностью.
 - б) По объему, без учета тары и засоренности.
 - в) По массе нетто, определяемой как разность между массой брутто и массой транспортного средства, тары и засоренности.
 - г) По весу, с учетом веса тары и засоренности.
17. Какой способ утилизации не является комплексным решением проблемы утилизации отработавших шин?
- а) Производство покровных материалов для сельского хозяйства.
 - б) Укрепление берегов и волнорезы.
 - в) Укрепление крутых откосов вдоль обочин дорог.
 - г) Изготовление амортизирующих барьеров на дорогах, шумопоглощающих ограждений.
18. Как можно использовать целые или разрезанные покрышки?
- а) Только как основное топливо при производстве пара.
 - б) Только как дополнительное топливо при производстве электроэнергии.
 - в) Только как основное или дополнительное топливо при производстве цемента, извести, стали.
 - г) Только как основное или дополнительное топливо при производстве пара, электроэнергии, цемента, извести, стали и при сжигании мусора.
19. Какой размер санитарно-защитной зоны должен быть установлен от жилой застройки до границ полигона твердых бытовых отходов?
- а) 500 м.
 - б) 300 м.
 - в) 100 м.
 - г) 200 м.
20. Какие из перечисленных участков могут использоваться под строительство полигона твердых бытовых отходов?
- а) Участки затопляемых паводковыми водами территорий с выходами грунтовых вод в виде ключей.
 - б) Участки районов геологических разломов.
 - в) Участки с глинами или тяжелыми суглинками и грунтовыми водами, расположенными на глубине не менее 2 м.
 - г) Участки, расположенные ближе 15 км от аэропортов.

Тема 3.4. Технологии переработки вторсырья

Перечень изучаемых элементов содержания

Технологические процессы переработки отходов, этапы транспортирования и сортировки отходов, механические процессы переработки, процессы сепарации отходов, теплообменные процессы переработки, химические методы переработки и обезвреживания отходов, физические методы обезвреживания отходов, биологические методы переработки и обезвреживания отходов, хранение и захоронение отходов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.4

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Транспортирование отходов

2. Размещение отходов
3. Обеззараживание отходов
4. Промышленное компостирование органических отходов
5. Промышленное сжигание отходов
6. Переработка бумаги и картона
7. Переработка резинотехнических изделий
8. Переработка древесины
9. Переработка стеклобоя
10. Переработка полимеров
11. Переработка строительных материалов и металлургических шлаков

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.4

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерные вопросы:

1. Методы транспортирования отходов автотранспортом. Виды спецтехники и оборудования
2. Обязательная маркировка упаковки и автотранспорта, перевозящего отходы в РФ. ДОПОГ.
3. Методы обеззараживания отходов
4. Маркировка стекольной продукции
5. Пластик: виды, особенности сбора и возможности утилизации.
6. Особенности утилизации лома цветных и черных металлов
7. Каковы основные особенности переработки строительных отходов?
8. Каковы основные особенности переработки КГО?
9. Каковы основные особенности переработки ЖБО?
10. Устройство поверхностных полигонов
11. Подземные хранилища жидких и твердых отходов

Тема 3.5. Отходы добычи полезных ископаемых и лесозаготовок

Перечень изучаемых элементов содержания

Отходы добычи полезных ископаемых, направления переработки отходов добычи полезных ископаемых, горнопромышленные отходы и их классификация, различные аспекты обращения с отходами горного производства; направления переработки основных отходов добычи и обогащения полезных ископаемых; отходы обрабатывающих производств, отходы металлургической промышленности; отходы лесной, деревообрабатывающей, лесохимической и целлюлозно-бумажной промышленности; охрана окружающей среды; техника безопасности при обращении с отходами.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.5

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Горнопромышленные отходы и их классификация
2. Способы переработки рудных отходов (черная и цветная металлургия)
3. Способы переработки горно-химических отходов
4. Способы переработки нерудных отходов
5. Способы переработки отходов добычи и обогащения угля
6. Способы переработки нефтеотходов

7. О рациональном природопользовании и возможных направлениях использования отходов горного производства в смежных областях.
8. Способы переработки отходов лесозаготовок и деревообработки
9. Отходы производства целлюлозы, бумаги и картона
10. Производство, транспорт и хранение древесного топлива
11. Технологии производства топливной щепы, древесных топливных гранул и топливных брикетов из древесных отходов
12. Влияние процесса сжигания биотоплива на углеродный и азотный циклы в природе

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.5

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примерные вопросы:

1. Горнопромышленные отходы и их классификация
2. Переработка рудных отходов
3. Переработка нерудных отходов
4. Переработка топливных отходов
5. Способы сжигания и основные типы топочных устройств
6. Слоевой способ сжигания отходов древесины
7. Факельный способ сжигания отходов древесины
8. Вихревой способ сжигания отходов древесины
9. Циклонный способ сжигания отходов древесины
10. Влияние сжигания биотоплива на окружающую среду

Тема 3.6. Отходы городских территорий

Перечень изучаемых элементов содержания

Отходы стекольной промышленности. Отходы строительной индустрии. Строительные отходы и их классификация. Утилизация строительных отходов. Вторичное использование строительных отходов, образованных при поэлементном сносе старого жилья. Отходы агропромышленного комплекса. Образование отходов в АПК, Отходы городских территорий. Твердые коммунальные отходы. Канализационные стоки и осадки. Уменьшение газовых и энергетических выбросов в атмосферу и их использование. Охрана окружающей среды и техника безопасности при обращении с отходами.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.6

Форма практического задания: доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Обращение со строительными отходами
2. Обращение с отходами стекла
3. Обращение с отходами агропромышленного комплекса
4. Рециклинг отходов животноводства
5. Утилизация отходов растениеводства
6. Обращение с отходами от уборки улиц и содержания территорий
7. Обращение со сточными коммунальными водами
8. Переработка сернистых и сероводородных газов
9. Система сбора и транспортирования ТКО
10. Утилизация отходов потребления
11. Технологии компостирования ТКО
12. Механобиологическая переработка ТКО
13. Пиролиз ТКО

14. Термическое обезвреживание ТКО
15. Уменьшение вредного влияния отходов при эксплуатации автомобильного транспорта на атмосферный воздух
16. Техника безопасности при обращении с отходами

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.6

форма рубежного контроля – собеседование.

Теоретические вопросы:

1. Отходы добычи полезных ископаемых.
2. Горнопромышленные отходы и их классификация.
3. Различные аспекты обращения с отходами горного производства.
4. Направления переработки основных отходов добычи и обогащения полезных ископаемых.
5. О рациональном природопользовании и возможных направлениях использования отходов горного производства в смежных областях.
6. Отходы обрабатывающих производств.
7. Отходы металлургической промышленности.
8. Отходы машиностроения и металлообработки.
9. Отходы химического производства.
10. Отходы лесной, деревообрабатывающей, лесохимической и целлюлозно-бумажной промышленности.
11. Отходы стекольной промышленности.
12. Отходы строительной индустрии.
13. Строительные отходы и их классификация.
14. Утилизация строительных отходов.
15. Вторичное использование строительных отходов, образованных при поэлементном сносе старого жилья.
16. Отходы агропромышленного комплекса.
17. Образование отходов в апк.
18. Рециклинг отходов животноводства.
19. Утилизация отходов растениеводства.
20. Отходы городских территорий.
21. Твердые коммунальные отходы.
22. Канализационные стоки и осадки.
23. Уменьшение газовых и энергетических выбросов в атмосферу и их использование.
24. Охрана окружающей среды.
25. Техника безопасности при обращении с отходами.
26. Управление отходами как часть стратегии устойчивого развития

Аналитическое задание:

1. Проанализируйте нормативную документацию по обращению с отходами конкретного предприятия. Оцените её соответствие нормам и правилам обращения с отходами.

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Понятие об отходах производства и потребления и их влияние на окружающую среду	8	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Поиск достоверной информации, изучение и анализ данных для выполнения аналитического задания по определению. Подготовка доклада для представления на круглом столе.
Раздел 2 Концепция управления отходами на предприятии	8	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций.
Раздел 3 Организация деятельности при обращении с отходами производства и потребления	18	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение аналитического задания
Общий объем по модулю/семестру, часов	34	
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	34	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Задание проведение круглого стола по результатам выполнения анализа системы обращения с отходами в других странах.

Цель: выявление особенностей сферы обращения с отходами в различных странах мира, обоснование подходов и решений, влияющих на общее накопление отходов и их утилизацию.

Вопросы для обсуждения:

Пример задания:

1. Особенности законодательства **Германии** в области обращения с отходами
2. Особенности законодательства **Великобритании** в области обращения с отходами
3. Особенности законодательства **Нидерландов** в области обращения с отходами
4. Особенности законодательства **Японии** в области обращения с отходами
5. Особенности законодательства **США** в области обращения с отходами
6. Особенности законодательства **Индии** в области обращения с отходами
7. Особенности законодательства **Китая** в области обращения с отходами
8. Особенности законодательства **Австралии** в области обращения с отходами
9. Особенности законодательства **Мексики** в области обращения с отходами
10. Особенности законодательства **Бразилии** в области обращения с отходами
11. Особенности законодательства **Финляндии** в области обращения с отходами

Студенту необходимо составить доклад с презентацией, в котором необходимо обосновать ответ на следующие вопросы:

- Особенности географического положения страны
- Демографические показатели
- Особенности экономического развития
- Существует ли в стране система обращения с отходами производства и потребления?

Если да, то в каком она состоянии? Каковы перспективы её развития?

- Каков процент использования ВМР в производственных процессах?
- Каковы перспективы развития? Что можно улучшить?

Работа индивидуальна или в паре. Доклад не более 10 минут.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531149> (дата обращения: 14.02.2024). Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Ветошкин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — Часть 1. Системное обращение с отходами. — 441 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 430-435. — ISBN 978-5-9729-0233-0 (Ч. 1). — ISBN 978-5-9729-0243-9. — Текст : электронный.
2. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности: учебное пособие / А. Ветошкин. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — Часть 2. Переработка и утилизация промышленных отходов. — 381 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 370-375. — ISBN 978-5-9729-0234-7 (Ч. 2). — Текст: электронный.
3. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла / Г. В. Колесник, И. А. Меркулина, Т. В. Харитоновна [и др.] ; под общ. ред. Г. В. Колесника, И. А. Меркулиной ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 182 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698378> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-04938-5. — Текст : электронный.
4. Рубанов, Ю. К. Инженерное обеспечение обращения с отходами : учебное пособие : [16+] / Ю. К. Рубанов, Ю. Е. Токач. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 184 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618259> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0526-3. — Текст : электронный.
5. Старикова, Г. В. Обращение с опасными отходами : учебное пособие : [16+] / Г. В. Старикова, Н. Л. Мамаева, О. И. Филиповская ; Тюменский индустриальный университет. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 143 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611351> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 125-129. — ISBN 978-5-9961-1913-4. — Текст : электронный.
6. Липаев, А. А. Обращение с отходами производства и потребления : учебное пособие : [16+] / А. А. Липаев, С. А. Липаев. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 408 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618249> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 379-385. — ISBN 978-5-9729-0616-1. — Текст : электронный.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Выполнение расчетных работ

Практическое задание 1

Определение класса опасности отходов на основе расчета индекса опасности отходов производства по показателям ПДК химических веществ в почве.

Цель работы – получить теоретические знания и практические навыки по определению класса опасности отходов на основе методики расчета индекса опасности отхода, рассчитываемого по показателям ПДК химических веществ в **почве**.

Нормативно-правовая база

1 Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г.

2. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Алгоритм выполнения задания

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Выполнить расчет задания, согласно варианту
3. Определить класс опасности отхода

Задача. Определить класс опасности отходов сточных вод химического производства с учетом ПДК химических веществ в почве. В состав сточных вод входят сульфат и фторид натрия, сера. Значение ПДК в почве для сульфат-иона – 160 мг/кг, для фторида натрия – ПДК в почве для растворимой формы фтора 10 мг/кг, для серы 160 мг/кг.

Растворимость в воде сульфата натрия в пересчете на сульфат-ион – 35,8 г на 100 г воды, фторида натрия в пересчете на фторид-ион – 1,95 г в 100 г воды, сера в воде практически не растворима.

Состав отхода	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сульфат натрия	25	45	7,7	17	19	27	39	49	17	13
Фторид натрия	13,5	0,67	3,9	5,8	9,3	13	17	19	0,69	18
Сера	2,3	35	45	39	27	18	38	43	49	57

Практическое задание 2

Определение класса опасности отходов на основе критериев отнесения отходов по степени негативного воздействия на окружающую среду.

Цель работы – получить теоретические знания и практические навыки по определению класса опасности отходов для технологического процесса.

Нормативно-правовая база

1 Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г.

2 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» от 04.12.2014 г.

Алгоритм выполнения задания

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Выполнить расчет, заполнив таблицы
3. Заполнить бланк практического задания

Пример бланка задания:

Компонент	Сод. %	Ci (мг/кг)	Xi	Zi	IgWi	Wi (мг/кг)	Ki
Медь	1,43						
Никель	16,9						
Хром	13,1						
Железо	0,037						
Сумма по компонентам, %	100						
Показатель К степени опасности отхода:							
Класс опасности отхода:							

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531149> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Ветошкин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — Часть 1. Системное обращение с отходами. — 441 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 430-435. — ISBN 978-5-9729-0233-0 (Ч. 1). — ISBN 978-5-9729-0243-9. — Текст : электронный.
3. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности: учебное пособие / А. Ветошкин. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — Часть 2. Переработка и утилизация промышленных отходов. — 381 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 370-375. — ISBN 978-5-9729-0234-7 (Ч. 2). — Текст: электронный.
4. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла / Г. В. Колесник, И. А. Меркулина, Т. В. Харитоновна [и др.] ; под общ. ред. Г. В. Колесника, И. А. Меркулиной ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 182 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698378> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-04938-5. — Текст : электронный.
5. Рубанов, Ю. К. Инженерное обеспечение обращения с отходами : учебное пособие : [16+] / Ю. К. Рубанов, Ю. Е. Токач. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 184 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618259> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0526-3. — Текст : электронный.
6. Старикова, Г. В. Обращение с опасными отходами : учебное пособие : [16+] / Г. В. Старикова, Н. Л. Мамаева, О. И. Филиповская ; Тюменский индустриальный университет. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 143 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611351> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 125-129. — ISBN 978-5-9961-1913-4. — Текст : электронный.
7. Липаев, А. А. Обращение с отходами производства и потребления : учебное пособие : [16+] / А. А. Липаев, С. А. Липаев. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 408 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618249> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 379-385. — ISBN 978-5-9729-0616-1. — Текст : электронный.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Форма практического задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов:

1. Механические процессы переработки отходов: дробление, помол, фрагментирование КГО, сортировка по крупности, компактирование.
2. Процессы видовой сепарации отходов в электромагнитном поле: магнитная видовая сепарация, электродинамическая сепарация, электрическая сепарация, рентгенометрическая сепарация
3. Гидро- и аэродинамическая сепарация отходов: гравитационное отстаивание, флотационные процессы, пенная сепарация, центробежная сепарация, фильтрация жидкостей, аэродинамическая сепарация
4. Тепло- и массообменные процессы переработки отходов: перегонка жидкостей, сушка, кристаллизация, адсорбция, абсорбция, растворение, экстракция
5. Химические процессы переработки и обезвреживания отходов: очистка сточных вод, метод осаждения, метод комплексообразования, метод окисления
6. Термические методы обработки отходов: сжигание, пиролиз, технология термоудара, газификация отходов, плазменный способ утилизации
7. Физические и физико-химические методы обезвреживания.
8. Биологические (биохимические) методы переработки и обезвреживания отходов
9. Обращение с отходами добычи полезных ископаемых: рудные отходы, горно-химические отходы, нерудные отходы, топливные отходы
10. Обращение с отходами металлургической промышленности
11. Обращение с отходами машиностроения и металлообработки
12. Обращение с отходами химического производства
13. Обращение с отходами текстильной и швейной промышленности
14. Обращение с отходами лесной, деревообрабатывающей, лесохимической и целлюлозно-бумажной промышленности
15. Обращение с отходами стекольной промышленности
16. Обращение с отходами строительной индустрии
17. Обращение с отходами АПК
18. Обращение с отходами на основе резиновой промышленности
19. Обращение с отходами пищевой промышленности
20. Обращение с отходами городских территорий

Защита реферата проводится на практическом занятии. За работу студент получает две оценки – за защиту и за текст реферата.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 4.

1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531149> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Ветошкин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — Часть 1. Системное обращение с отходами. — 441 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 430-435. — ISBN 978-5-9729-0233-0 (Ч. 1). — ISBN 978-5-9729-0243-9. — Текст : электронный.
3. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности: учебное пособие / А. Ветошкин. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — Часть 2. Переработка и утилизация промышленных отходов. — 381 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:

- <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897> (дата обращения: 14.02.2024). – Библиогр.: с. 370-375. – ISBN 978-5-9729-0234-7 (Ч. 2). – Текст: электронный.
4. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла / Г. В. Колесник, И. А. Меркулина, Т. В. Харитоновна [и др.] ; под общ. ред. Г. В. Колесника, И. А. Меркулиной ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 182 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698378> (дата обращения: 14.02.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04938-5. – Текст : электронный.
 5. Рубанов, Ю. К. Инженерное обеспечение обращения с отходами : учебное пособие : [16+] / Ю. К. Рубанов, Ю. Е. Токач. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 184 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618259> (дата обращения: 14.02.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0526-3. – Текст : электронный.
 6. Старикова, Г. В. Обращение с опасными отходами : учебное пособие : [16+] / Г. В. Старикова, Н. Л. Мамаева, О. И. Филиповская ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. – 143 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611351> (дата обращения: 14.02.2024). – Библиогр.: с. 125-129. – ISBN 978-5-9961-1913-4. – Текст : электронный.
 7. Липаев, А. А. Обращение с отходами производства и потребления : учебное пособие : [16+] / А. А. Липаев, С. А. Липаев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 408 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618249> (дата обращения: 14.02.2024). – Библиогр.: с. 379-385. – ISBN 978-5-9729-0616-1. – Текст : электронный.

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

Структура доклада (реферата): 1) титульный лист; 2) содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт); 3) введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы); 4) основная часть (каждый раздел

ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); 5) выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата)); 6) литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

Написание эссе.

Эссе - вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе слушатель должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые слушатели уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между слушателями по желанию.

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

Требования к оформлению эссе:

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) по является экзамен (4 семестр), которые проводятся в устной форме.

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе для зачета зачет/незачет.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ ОБ ОТХОДАХ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции УК-1.

Примерные вопросы теста:

1. Какой статус имеет информация в области обращения с твердыми коммунальными отходами?
 - а) Статус государственной тайны.
 - б) Статус коммерческой тайны.
 - в) Информация является общедоступной, за исключением информации, составляющей государственную, коммерческую и иную охраняемую законом тайну.
2. Каким требованиям должны соответствовать лица, допущенные к обращению с отходами I - IV классов опасности?
 - а) Обязаны пройти профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию.
 - б) Обязаны иметь удостоверение с записью на право проведения специальных работ.
 - в) Обязаны иметь свидетельство (сертификат) на право выполнения работ с грузоподъемными механизмами.

г) Обязаны иметь документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимые для работы с отходами I - IV классов опасности.

3. Кто несет ответственность за допуск работников к работе с отходами I - IV классов опасности?

- а) Только руководитель структурного подразделения.
- б) Уполномоченный по охране труда.
- в) Соответствующее должностное лицо организации.
- г) Представитель территориального органа Ростехнадзора.

4. Какие требования к обязательности применения профессионального стандарта указаны верно?

а) Лица, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, обязаны иметь документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I - IV классов опасности.

б) Ответственность за допуск работников к работе с отходами I - IV класса опасности несет соответствующее должностное лицо организации.

в) Профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование лиц, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, осуществляются в соответствии с законодательством об образовании.

г) Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

д) Все перечисленные требования.

5. Какое требование к программам обучения в области экологической безопасности указано верно?

а) Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

б) Лица, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, обязаны иметь документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I - IV классов опасности.

в) Профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование лиц, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, осуществляются в соответствии с законодательством об образовании.

г) Типовые дополнительные профессиональные программы образования лиц, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

д) Все перечисленные требования.

6. Что не может быть включено в перечень лицензионных требований с учетом особенностей осуществления лицензируемого вида деятельности (выполнения работ, оказания услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности)?

а) Наличие у соискателя лицензии и лицензиата помещений, зданий, сооружений и иных объектов по месту осуществления лицензируемого вида деятельности, технических средств, оборудования и технической документации, принадлежащих им на праве собственности или ином законном основании, соответствующих установленным требованиям и необходимых для выполнения работ, оказания услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности.

б) Наличие у соискателя лицензии и лицензиата работников, заключивших с ними трудовые договоры, имеющих профессиональное образование, обладающих соответствующей квалификацией и (или) имеющих стаж работы, необходимый для осуществления лицензируемого вида деятельности.

в) Наличие у соискателя лицензии и лицензиата необходимой для осуществления лицензируемого вида деятельности системы производственного контроля.

г) Соответствие соискателя лицензии и лицензиата требованиям, установленным федеральными законами и касающимся организационно-правовой формы юридического лица, размера уставного капитала, отсутствия задолженности по обязательствам перед третьими лицами.

д) Требования о соблюдении законодательства Российской Федерации в соответствующей сфере деятельности в целом, требования законодательства Российской Федерации, соблюдение которых является обязанностью любого хозяйствующего субъекта, требования к конкретным видам и объему выпускаемой или планируемой к выпуску продукции, а также требования к объему выполняемых работ, оказываемых услуг.

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

Примерные вопросы теста:

1. Какой закон регулирует правовое обращение с отходами?

а) Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";

б) Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";

в) Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";

г) Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012)

2. На сколько классов подразделяются отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду?

а) На 3 класса

б) На 4 класса

в) На 5 классов

г) На 9 классов

3. На какие классы опасности делятся отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду?

а) I класс - высокоопасные отходы; II класс - опасные отходы; III класс - умеренно опасные отходы; IV класс - малоопасные отходы; V класс - практически неопасные отходы

б) I класс - чрезвычайно опасные отходы; II класс - высокоопасные отходы; III класс - умеренно опасные отходы; IV класс - опасные отходы; V класс - малоопасные отходы

в) I класс - чрезвычайно опасные отходы; II класс - высокоопасные отходы; III класс - умеренно опасные отходы; IV класс - малоопасные отходы; V класс - практически неопасные отходы

г) I класс - чрезвычайно опасные отходы; II класс - сильноопасные отходы; III класс - умеренно опасные отходы; IV класс - неопасные отходы

12. К какому классу опасности для окружающей среды относятся опасные отходы, если после их воздействия период восстановления экологической системы составляет не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия?

- а) К I классу (чрезвычайно опасные)
- б) Ко II классу (высокоопасные)
- в) К III классу (умеренно опасные)
- г) К IV классу (малоопасные)

4. Какое требование к программам обучения в области экологической безопасности указано верно?

а) Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

б) Лица, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, обязаны иметь документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I - IV классов опасности.

в) Профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование лиц, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, осуществляются в соответствии с законодательством об образовании.

г) Типовые дополнительные профессиональные программы образования лиц, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

д) Все перечисленные требования.

Код контролируемой компетенции ПК-2.

Примерные вопросы теста:

1. Дайте определение понятию «сбор отходов»

- а) Прием или поступление отходов от физических или/и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов;
- б) Временное складирование отходов на площадке юридического лица;
- в) прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение;
- г) Предварительная подготовка отходов.

2. Что понимается под термином "отходы производства и потребления" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- а) Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались только в процессе производства или оказания услуг
- б) Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению
- в) Отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд
- г) Только продукция, утратившая свои потребительские свойства

3. Что понимается под термином "обращение с отходами" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- а) Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
- б) Хранение и захоронение отходов
- в) Содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования
- г) Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду
- д) Применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии

4. Что понимается под термином "лимит на размещение отходов" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- а) Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе
- б) Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции
- в) Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории

5. Что понимается под термином "твердые коммунальные отходы" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?

- а) Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались только в процессе производства или оказания услуг
- б) Только товары, утратившие свои потребительские свойства до или после момента их реализации
- в) Отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд
- г) Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению

РАЗДЕЛ 2. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

форма рубежного контроля – контрольная работа

Код контролируемой компетенции УК-1.

Примерные вопросы:

1. Кто и как оформляет паспорт отходов?
2. Кто и как должен пройти обучение в сфере обращения с отходами?
3. Как часто необходимо производить обучение лиц, допущенных к обращению с отходами?
4. Обучение персонала по обращению с отходами необходимо проводить на территории предприятия или в специальных обучающих центрах?
5. Получение сертификата на какой срок?

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

Примерные вопросы:

1. Какой вид деятельности по обращению с отходами подлежит лицензированию?

2. Как происходит учет образования отходов на предприятии?
3. Каковы механизмы управления отходами?
4. С кем необходимо заключение договора на вывоз отходов с территории предприятия?
5. Как рассчитываются нормативы образования отходов?
6. Каков порядок и правила учета в области обращения
7. Кто, как и когда проводит инвентаризацию отходов?
8. Какие требования к объектам I и II категории НВОС?
9. Кто платит экосбор?
10. Что такое РОП?

Код контролируемой компетенции ПК-2.

Примерные вопросы:

1. Каковы риски перемещения отходов по территории предприятия. Должна ли быть схема перемещения отходов?
2. Что будет, если нарушить лицензионные требования?
3. Как должны быть оборудованы места накопления отходов?
4. Как происходит учет образования отходов на предприятии?
5. Какая информация указывается в форме 2-ТП (отходы)?

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции УК-1.

Примерные вопросы:

1. Кто осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, включая вопросы, касающиеся обращения с отходами производства и потребления?

- а) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.
- б) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
- в) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
- г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

2. Кто устанавливает порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов (за исключением статистической отчетности)?

- а) Федеральный орган исполнительной власти в области обращения с отходами.
- б) Правительство Российской Федерации.
- в) Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.
- г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

3. Кто осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, включая вопросы, касающиеся обращения с отходами производства и потребления?

- а) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.
- б) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- в) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
- г) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

4. На основании каких показателей присваивается наименование конкретного вида отходов при включении в федеральный классификатор отходов?

- а) На основании происхождения, химического и (или) компонентного состава, агрегатного состояния и физической формы.
- б) На основании категории предприятия, на котором образовался отход.
- в) На основании технологических характеристик оборудования.
- г) На основании нормативов образования отходов.

5. В каком документе должны быть указаны состав образующихся отходов и их принадлежность к классу опасности?

- а) В накладной.
- б) В паспорте.
- в) В свидетельстве.
- г) В акте.

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

Примерные вопросы:

1. Что является основанием для включения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в государственный реестр объектов?

- а) Обращение граждан или организаций в форме, содержащей сведения об объекте.
- б) Копии паспортов отходов I - IV классов опасности.
- в) Решение, содержащее сведения об объекте негативного воздействия.
- г) Заявка, содержащая сведения для внесения в реестр.

2. Каким нормативным правовым актом определяются полномочия по установлению порядка обращения с радиоактивными отходами и государственному надзору в области обеспечения радиационной безопасности?

- а) Федеральным законом N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
- б) Конституцией Российской Федерации.
- в) Федеральным законом N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
- г) Федеральным законом N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

3. Какие из перечисленных направлений государственной политики в области обращения с отходами являются приоритетными согласно Федеральному закону N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"?

- а) Максимальное использование исходных сырья и материалов, предотвращение образования отходов, сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования, обработка отходов, утилизация отходов, обезвреживание отходов.
- б) Поддержание экономических интересов хозяйствующих субъектов.
- в) Сокращение источников образования отходов.
- г) Максимальное накопление отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот.

4. Каким нормативным правовым актом регулируются санитарно-эпидемиологические требования к сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления?

- а) Федеральным законом N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
- б) Конституцией Российской Федерации.
- в) Федеральным законом N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
- г) Федеральным законом N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

5. Что входит в государственный реестр объектов размещения отходов?

- а) Данные об отходах и о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов.
- б) Свод систематизированных сведений об эксплуатируемых объектах хранения отходов и объектах захоронения отходов.
- в) Перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков.
- г) Нормативы образования и лимиты на размещение отходов производства и потребления.

Код контролируемой компетенции ПК-2.

Примерные вопросы:

1. Как осуществляется государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?
 - а) Ведением государственного реестра.
 - б) Ведением учетных регистров.
 - в) Ведением региональных ведомостей.
 - г) Учетом объектов по регионам.
2. Организация каких мероприятий по охране окружающей среды относится к вопросам местного значения муниципального района?
 - а) Мероприятий межпоселенческого характера по охране окружающей среды.
 - б) Мероприятий по охране окружающей среды в границах городского округа.
 - в) Мероприятий по охране окружающей среды в городах федерального значения.
3. Какие из перечисленных направлений деятельности находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?
 - а) Охрана окружающей среды, безопасность и оборона.
 - б) Природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.
 - в) Защита атмосферы, метеорологическая служба и стандарты.
 - г) Федеральные энергетические системы и обеспечение экологической безопасности.
4. Кто определяет порядок ведения государственного кадастра отходов?
 - а) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
 - б) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.
 - в) Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
 - г) Управление по экологическому, технологическому и атомному надзору.
5. Как ведется государственный кадастр отходов?
 - а) По единой системе Российской Федерации.
 - б) По экономическим возможностям субъектов Российской Федерации.
 - в) По экологической ситуации регионов Российской Федерации.
 - г) На равномерном распределении мест (площадок) накопления отходов по Российской Федерации.
6. Что содержит банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов?
 - а) Свод систематизированных сведений об эксплуатируемых объектах хранения отходов и объектах захоронения отходов.
 - б) Детальные сведения о видах отходов, включенных в Федеральный классификационный каталог отходов, и их характеристиках, а также сведения о технологиях, применяемых для использования и обезвреживания отходов.

в) Информацию о лимитах на размещение отходов, представляемую индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы.

г) Только перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков.

7. Какая технология должна использоваться для утилизации отработавших автомобильных шин и покрышек, других отходов производства резинотехнических изделий?

а) Только получение резиновой крошки путем измельчения или гранулирования и ее последующее использование в промышленности.

б) Только сжигание с получением тепловой и электрической энергии.

в) Только пиролиз.

г) Любая из перечисленных технологий.

8. Какой метод переработки позволяет регенерировать содержащийся в резине каучук и использовать его вторично?

а) Пиролиз.

б) Девулканизация.

в) Вулканизация.

г) Гранулирование.

9. Какой метод используется при переработке ртутьсодержащих отходов?

а) Амальгамирование.

б) Биodeградация.

в) Отстаивание.

г) Компостирование.

10. Какие действия необходимо выполнить, если на основании применения критерия "степень опасности отхода для окружающей среды" получен V класс опасности?

а) Установить IV класс опасности.

б) Установить V класс опасности.

в) Провести проверку, подтверждающую V класс опасности, с применением критерия – кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

г) Провести проверку, подтверждающую V класс опасности, с применением критерия - степень опасности отхода для окружающей среды.

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

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

Код контролируемой компетенции УК-1

Теоретический блок вопросов:

1. Обучение персонала в области обращения с отходами
2. Сертификация при обращении с отходами
3. Организация инструктажа по работе с отходами

Код контролируемой компетенции ОПК-2

Теоретический блок вопросов:

4. Отходы производства и потребления.
5. Опасные отходы.
6. Классификация отходов по классу опасности.
7. Классификация отходов по происхождению.
8. Классификация отходов по внешнему виду.
9. Классификация отходов по видам деятельности.
10. Недостижимость безотходных технологий.
11. Отходы и антропогенное загрязнение геосфер Земли.
12. Влияние отходов на флору и фауну.
13. Влияние отходов на здоровье людей.
14. Концепции управления отходами.
15. Иерархия управления отходами в ЕС.
16. Иерархия управления отходами в других странах мира (положительный и отрицательный опыт).
17. Структура обращения с отходами в РФ.
18. Механизмы управления отходами.
19. Нормативная правовая база РФ в области обращения с отходами.
20. Лицензирование деятельности по обращению с отходами.
21. Паспортизация отходов.
22. Экологическое нормирование.
23. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
24. Принцип экономического регулирования в области обращения с отходами.
25. Контроль и ответственность в области обращения с отходами.
26. Обращение с различными видами отходов.
27. Информационное управление отходами.
28. Организация управления отходами в регионах.
29. Разделение мусора.
30. Мусоросортировочные предприятия (комплексы).
31. Транспортирование отходов.
32. Трубопроводный транспорт для перемещения отходов.
33. Подъемно-транспортное оборудование для перемещения отходов.
34. Использование автомобильного транспорта для перемещения отходов.
35. Использование железнодорожного транспорта для перемещения отходов.
36. Использование водного транспорта для перемещения отходов.
37. Контейнерные перевозки отходов.
38. Требования к транспортированию опасных отходов.
39. Классификация способов переработки и обезвреживания отходов.
40. Механические процессы переработки отходов.
41. Измельчение отходов.
42. Сортировка отходов по крупности.
43. Компактирование отходов.
44. Процессы видовой сепарации отходов в электромагнитном поле.
45. Магнитная видовая сепарация отходов.
46. Электродинамическая сепарация отходов.
47. Электрическая сепарация отходов.
48. Рентгенометрическая сепарация отходов.
49. Гидро- и аэродинамическая сепарация отходов.
50. Гравитационное отстаивание.
51. Флотационные процессы.
52. Пенная сепарация.
53. Центробежная сепарация.
54. Фильтрация жидкостей.

- 55. Аэродинамическая сепарация.
- 56. Общие сведения о явлениях тепло- и массопереноса.
- 57. Теплообменные процессы и аппараты.
- 58. Используемые при переработке отходов.
- 59. Массообменные процессы.
- 60. Тепломассообменные процессы.
- 61. Химические процессы переработки и обезвреживания отходов.
- 62. Химические процессы очистки сточных вод.
- 63. Методы осаждения, комплексообразования и окисления.
- 64. Термические методы переработки отходов.
- 65. Физические и физико-химические методы обезвреживания отходов.
- 66. Биологические (биохимические) методы переработки и обезвреживания отходов.
- 67. Размещение отходов.
- 68. Классификация объектов размещения отходов.
- 69. Хранение отходов.
- 70. Захоронение отходов.
- 71. Полигоны - накопители отходов.
- 72. Захоронение отходов в водоемах.
- 73. Обращение с радиоактивными отходами.
- 74. Отходы добычи полезных ископаемых.
- 75. Горнопромышленные отходы и их классификация.
- 76. Отходы металлургической промышленности.
- 77. Отходы машиностроения и металлообработки.
- 78. Отходы химического производства.
- 79. Отходы лесной, деревообрабатывающей, лесохимической и целлюлозно-бумажной промышленности.
- 80. Отходы стекольной промышленности.
- 81. Отходы строительной индустрии.
- 82. Отходы агропромышленного комплекса.
- 83. Отходы городских территорий.
- 84. Уменьшение газовых и энергетических выбросов в атмосферу и их использование
- 85. Охрана окружающей среды.
- 86. Техника безопасности при обращении с отходами.
- 87. Управление отходами как часть стратегии устойчивого развития

Код контролируемой компетенции ПК-2

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

1. Рассчитать количество бытовых отходов за год, образующихся в результате жизнедеятельности 54 работников предприятия, если известен норматив образования бытовых отходов на человека в год, а плотность бытовых отходов данного вида составляет 0,22 т/м³.
2. Рассчитать общую массу стеклобоя от ламп накаливания, образующуюся в течение года, если на предприятии для освещения используют 52 штуки ламп накаливания, каждая массой 90 грамм, замена которых осуществляется в среднем 4 раза в год.
3. Рассчитать общую массу стеклобоя, образующегося при замене стекол в цехах и помещениях предприятия, если ежегодно используется по 15 листов оконного стекла размером 120 см х 120 см толщиной 0,3 см, а удельный вес стекла равен 25 г/см³.
4. Произвести расчет образования стружки черных металлов, образующейся при работе станков в слесарной мастерской, согласно нормативам, если на обработку в год поступает 8,6 т черного металла.

5. Для обслуживания станков на предприятии в год используется 170 кг сухой ветоши, рассчитать, сколько за этот период образуется промасленной ветоши, если содержание масла в ней составляет 8%.

6. Рассчитать сколько образуется списанной спецодежды (тряпья) на предприятии, если работникам выдается 25 ватников весом 2 кг каждый и 25 комбинезонов весом 0,8 кг каждый.

7. Подготовить расчет нормативов образования твердых отходов для предприятия с годовой мощностью по получаемому продукту 200 тыс. т, если на предприятии трудится 45 человек и предприятие работает в 2 смены.

8. Отход отработанного активированного угля содержит одно из органических веществ: а) хлороформ; б) четыреххлористый углерод; в) бензол; г) перхлорэтилен; д) толуол. Уголь подвергли обезвреживанию, при этом содержание органического загрязняющего вещества снизилось до 0,1%. Опасность отхода определяется наличием в нем органического вещества.

Справочные данные для загрязняющих веществ приведены в таблице.

Рассчитать класс опасности отхода отработанного угля до и после обезвреживания.

Исходные данные по вариантам приведены в приложении 1.

9. Шлам от мойки машин и механизмов содержит: а) низкокипящие нефтепродукты; б) индустриальные масла. Класс опасности в воздухе рабочей зоны нефти–3-й; ЛД₅₀ для индустриальных масел равна 12000 мг/кг. Определить класс опасности шлама, загрязненного а) нефтепродуктами; б) индустриальными маслами.

Исходные данные по вариантам приведены в приложении 1.

10. Определить класс опасности отхода производства фторсолей, если в его состав входят сера, натрия сульфат и натрия фторид. Значение ПДК в почве для серы 160 мг/кг, для сульфат-иона – ПДК в почве серной кислоты 160 мг/кг, для фторида натрия – ПДК в почве для растворимой формы фтора 10 мг/кг. Растворимость в воде сульфата натрия в пересчете на сульфат-ион – 35,8 г на 100 г воды, фторида натрия в пересчете на фторид-ион – 1,95 г в 100 г воды, сера в воде практически не растворима.

Исходные данные по вариантам приведены в приложении 1.

11. Шлам содержит одно из токсичных веществ: а) меди нитрат; б) кобальта сульфат; в) никеля нитрат; г) мышьяка оксид (3). Данные для загрязняющих веществ приведены в справочной таблице. Рассчитать класс опасности шлама.

Исходные данные по вариантам приведены в приложении 1.

Таблица – справочная информация для выполнения аналитического задания.

Загрязняющее вещество	ЛД ₅₀ , мг/кг	Растворимость, г в 100 г воды	Летучесть, атм.ф.	Класс опасности в воздухе рабочей зоны	ПДК в почве, мг/кг
Хлороформ	100	0,82	0,21	2	-
Углерод четыреххлористый	5760	0,08	0,16	2	-
Бензол	4600	0,08	0,1	2	0,3
Перхлорэтилен	> 5000	0,015	0,013	3	-
Толуол	-	0,063	0,04	3	0,3
Меди нитрат	940	134*	0	2	3,0 (Cu)
Кобальта сульфат	-	13,8*	0	-	6,0 (Co)
Никеля нитрат	1620	77*	0	1	4,0 (Ni)
Мышьяка оксид (III)	13,8	2,8*	0	1	2,0 (As)
Нитраты	-	∞	0	-	130
Сульфаты	-	∞	0	-	160 (H ₂ SO ₄)

Примечание: цифры, помеченные *, указывают растворимость в пересчете на токсичный компонент-металл.

12. Рассчитать экологический ущерб, обусловленный выбросами твердых отходов, а также коэффициент отчуждения территории, если объем выбросов составляет 3000 т в год, объем перерабатываемых отходов 700 т (по первому варианту) и 290 т (по второму варианту), а площадь, занятая под отходами 0,76 м² и 0,52 м² соответственно. Удельный экологический ущерб от загрязнения почвы составляет 2000 и 3400 руб/усл. т; 0,5 – коэффициент экологической значимости; 4,0 – показатель относительной опасности выбросов, усл. т/т.

13. Выбрать вариант переработки металлической стружки и рассчитать экологический ущерб, наносимый окружающей среде, если размер стружки до переработки по вариантам составляет 55 и 175 мм, а после переработки на молотковой дробилке –1,5 мм, а щековой –25 мм. Годовой объем перерабатываемой стружки по вариантам –250 и 1000 т, текущие затраты 5600 и 3000 руб/т. Удельный экологический ущерб от загрязнения почвы составляет 1500 руб/усл.т; коэффициент экологической значимости для данного региона –0,5, а показатель относительной опасности стружки –4,0.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531149> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Ветошкин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — Часть 1. Системное обращение с отходами. — 441 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 430-435. — ISBN 978-5-9729-0233-0 (Ч. 1). — ISBN 978-5-9729-0243-9. — Текст : электронный.
3. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности: учебное пособие / А. Ветошкин. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — Часть 2. Переработка и утилизация промышленных отходов. — 381 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр.: с. 370-375. — ISBN 978-5-9729-0234-7 (Ч. 2). — Текст: электронный.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла / Г. В. Колесник, И. А. Меркулина, Т. В. Харитоновна [и др.] ; под общ. ред. Г. В. Колесника, И. А. Меркулиной ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 182 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698378> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-04938-5. — Текст : электронный.
2. Рубанов, Ю. К. Инженерное обеспечение обращения с отходами : учебное пособие : [16+] / Ю. К. Рубанов, Ю. Е. Токач. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 184 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618259> (дата обращения: 14.02.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0526-3. — Текст : электронный.

3. Старикова, Г. В. Обращение с опасными отходами : учебное пособие : [16+] / Г. В. Старикова, Н. Л. Мамаева, О. И. Филиповская ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. – 143 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611351> (дата обращения: 14.02.2024). – Библиогр.: с. 125-129. – ISBN 978-5-9961-1913-4. – Текст : электронный.
4. Липаев, А. А. Обращение с отходами производства и потребления : учебное пособие : [16+] / А. А. Липаев, С. А. Липаев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 408 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618249> (дата обращения: 14.02.2024). – Библиогр.: с. 379-385. – ISBN 978-5-9729-0616-1. – Текст : электронный.

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;

- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

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

Подготовка к занятию семинарского типа

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

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач. Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Главным результатом служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip

6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

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

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных

ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
2			
3			
4			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декана факультета политических и
социальных технологий

/Пивнева С.В./

31.01. 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СТАТИСТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность:
«Менеджмент техносферной безопасности»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ

Форма обучения

очная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	5
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
3.2. Задания для самостоятельной работы	10
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	12
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	13
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	13
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	13
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	13
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	14
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)	16
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	17
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	18
5.1.1. Основная литература	18
5.1.2. Дополнительная литература	18
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	19
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)	20
5.4.1. Средства информационных технологий	20
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	20
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	20
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)	21
5.6. Образовательные технологии	21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	22

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Искусственный интеллект и статистика больших данных» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Искусственный интеллект и статистика больших данных» разработана рабочей группой в составе: канд. техн. наук, доцент Шаховской А.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий.

Протокол № 9 от «31» января 2024 года.

Декан факультета
канд. пед. наук, доцент

(подпись)

С.В. Пивнева

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается:

- в изучении основных технологий решения задач обработки статистики больших по объему данных, умение применять методы искусственного интеллекта для анализа больших данных на практике и реализовывать приложения для аналитики больших данных.;
- в формировании практических навыков при решении научно-исследовательских и аналитических задачах профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучить задачи классификации и кластеризации больших объемов данных;
2. Изучить критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий Big Data;
3. Изучить интеллектуальные системы для решения аналитических задач;
4. Сформировать навыки работы с большими массивами данных;
5. Изучить технологии и программные средства обработки больших данных и методы машинного обучения для решения прикладных задач;
6. Изучить языки программирования для работы с большими объемами данных.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-2 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Управление проектом	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Понимает принципы проектного подхода к управлению, демонстрирует способность управления проектами. УК-2.2. Формирует проектную задачу, разрабатывает концепцию, критерии и показатели оценки проекта, план реализации проекта. УК-2.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	<i>Знать:</i> методы решения задач обработки и анализа статистики больших данных <i>Уметь:</i> разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели прикладных задач анализа больших данных

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц.

очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1	
		Семестр 1	
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36	
Лекционные занятия	12	12	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Практические занятия	24	24	
<i>из них: в форме практической подготовки</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	27	27	
Контроль промежуточной аттестации	9	9	
Форма промежуточной аттестации	зачет		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ	72	72	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической	Практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической	Консультации	из них: в форме практической
Модуль 1 (Семестр 3)											
Раздел 1. Большие данные и машинное обучение	36	14	22	6		16					
Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.	17	7	10	2		8					
Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.	19	7	12	4		8					
Раздел 2. Искусственный интеллект	27	13	14	6		8					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	из них: в форме практической	Практические занятия	из них: в форме практической	Лабораторные занятия	из них: в форме практической	Консультации	из них: в форме практической
Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.	15	7	8	4		4					
Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.	12	6	6	2		4					
Контроль промежуточной аттестации (час)	9										
Форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>										
Общий объем, часов	72	27	36	12		24					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Большие данные и машинное обучение.

Перечень изучаемых элементов содержания

Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение. Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Примеры задач машинного обучения: поиск информации в интернете, распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи, языка, эмоциональной окраски текстов, прогнозирование продаж, прогнозирование оттока клиентов, кредитный скоринг, рекомендательные системы и др. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. Принципы создания рекомендательных систем. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.

Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Примеры задач машинного обучения: поиск информации в интернете, распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи, языка, эмоциональной окраски текстов, прогнозирование продаж, прогнозирование оттока клиентов, кредитный скоринг, рекомендательные системы и др. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData.

Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. Принципы создания рекомендательных систем. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: Большие данные и машинное обучение.

Форма практического задания: практическая работа.

Примеры практического задания

1. Применить методы предварительного анализа больших наборов данных на конкретном примере.
2. Применить методы визуального анализ данных на конкретном примере.
3. Применить принципы обучения с учителем и методы классификации на конкретном примере.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – защита реферата

Темы рефератов:

1. Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных.
2. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных.
3. Задачи машинного обучения: поиск информации в интернете.
4. Задачи машинного обучения: распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи и др.
5. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V).
6. Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData.

7. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.
8. Принципы создания рекомендательных систем.
9. Интеллектуальные сервисы и чат-боты.
10. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения.

РАЗДЕЛ 2. Искусственный интеллект

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие искусственного интеллекта и области его применения. Признаки интеллектуальности информационных систем. Структура исследований в области искусственного интеллекта. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Знания как особая форма информации. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. Системы представления знаний и базы знаний. Приобретение знаний от экспертов. Извлечение знаний из документов. Технологии OLAP и многомерные модели данных. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining). Согласование и интеграция знаний. Экспертные системы, их виды, области использования. Этапы создания и сферы применения экспертных систем. Нейросетевые технологии. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями. Основные направления применения нейросетевых технологий в экономике.

Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Признаки интеллектуальности информационных систем. Структура исследований в области искусственного интеллекта. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Знания как особая форма информации. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. Системы представления знаний и базы знаний. Приобретение знаний от экспертов. Извлечение знаний из документов. Технологии OLAP и многомерные модели данных.

Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.

Перечень изучаемых элементов содержания

Согласование и интеграция знаний. Экспертные системы, их виды, области использования. Этапы создания и сферы применения экспертных систем. Нейросетевые технологии. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями. Основные направления применения нейросетевых технологий в экономике.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема занятия: Искусственный интеллект.

Форма практического задания: практическая работа.

Примеры практического задания

1. Применить линейные модели классификации и регрессии на конкретном примере.
2. Решить задачи восстановления регрессии.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – защита реферата

Темы рефератов:

1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.
2. Признаки интеллектуальности информационных систем.
3. Структура исследований в области искусственного интеллекта.
4. Основные классы интеллектуальных информационных систем.
5. Знания как особая форма информации.
6. Методы и средства представления знаний. Модели знаний.
7. Системы представления знаний и базы знаний.
8. Технологии OLAP и многомерные модели данных.
9. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining).
10. Экспертные системы, их виды, области использования.

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) *очная форма обучения*

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. Семестр 3		
Раздел 1. Большие данные и машинное обучение. Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение. Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.	10	Подготовка реферата
	4	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Искусственный интеллект Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения. Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.	10	Подготовка реферата
	3	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по модулю/семестру, часов	27	

Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Уровни понимания. Методы решения задач.
2. Решение задач методом поиска в пространстве состояний.
3. Фреймы. Исчисления предикатов.
4. Системы продукций. Семантические сети.
5. Нечеткая логика.
6. Алгоритмы эвристического поиска.
7. Поиск решений на основе исчисления предикатов.
8. Переход от Базы данных к Базе знаний. Особенности знаний.
9. Генетический алгоритм.
10. Стратегия решений организации поиска.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных.
2. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных.
3. Задачи машинного обучения: поиск информации в интернете.
4. Задачи машинного обучения: распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи и др.
5. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V).
6. Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData.
7. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.
8. Принципы создания рекомендательных систем.
9. Интеллектуальные сервисы и чат-боты.
10. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1.

Основная литература

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511020> (дата обращения: 05.05.2023).
2. Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09216-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515268> (дата обращения: 05.05.2023).
3. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657> (дата обращения: 05.05.2023).

Дополнительная литература

1. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511121> (дата обращения: 05.05.2023).

2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916> (дата обращения: 05.05.2023).

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657> (дата обращения: 05.05.2023).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Назначение экспертных систем.
2. Структура экспертных систем.
3. Этапы разработки экспертных систем.
4. Представление знаний в экспертных системах.
5. Методы работа со знаниями.
6. Основная модель нейросетевой технологии.
7. Методы извлечения знаний
8. Цепи Маркова
9. Вероятностный подход
10. Случайный лес

Перечень тем рефератов к Разделу 2:

11. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.
12. Признаки интеллектуальности информационных систем.
13. Структура исследований в области искусственного интеллекта.
14. Основные классы интеллектуальных информационных систем.
15. Знания как особая форма информации.
16. Методы и средства представления знаний. Модели знаний.
17. Системы представления знаний и базы знаний.
18. Технологии OLAP и многомерные модели данных.
19. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining). Согласование и интеграция знаний.
20. Экспертные системы, их виды, области использования.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2.

Основная литература

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511020> (дата обращения: 05.05.2023).
2. Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09216-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515268> (дата обращения: 05.05.2023).
3. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657> (дата обращения: 05.05.2023).

Дополнительная литература

1. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511121> (дата обращения: 05.05.2023).
2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519916> (дата обращения: 05.05.2023).
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657> (дата обращения: 05.05.2023).

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для зачета.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемых компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Большие данные и машинное обучение	УК-2	Защита реферата	1. Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. 2. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. 3. Задачи машинного обучения: поиск информации в интернете. 4. Задачи машинного обучения: распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи и др. 5. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). 6. Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData. 7. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. 8. Принципы создания рекомендательных систем. 9. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. 10. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения.
2.	Раздел -2. Искусственный интеллект	УК-2	Защита реферата	1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения. 2. Признаки интеллектуальности информационных систем. 3. Структура исследований в области искусственного интеллекта. 4. Основные классы интеллектуальных информационных систем. 5. Знания как особая форма информации. 6. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. 7. Системы представления знаний и базы знаний.

				8. Технологии OLAP и многомерные модели данных. 9. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining). 10. Экспертные системы, их виды, области использования.

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-2	Теоретический блок вопросов 1. Уровни понимания. Методы решения задач. 2. Решение задач методом поиска в пространстве состояний. 3. Фреймы. Исчисления предикатов. 4. Системы продукций. Семантические сети. 5. Нечеткая логика. 6. Алгоритмы эвристического поиска. 7. Поиск решений на основе исчисления предикатов. 8. Переход от Базы данных к Базе знаний. Особенности знаний. 9. Генетический алгоритм. 10. Стратегия решений организации поиска. 11. Назначение экспертных систем. 12. Структура экспертных систем. 13. Этапы разработки экспертных систем. 14. Представление знаний в экспертных системах. 15. Методы работа со знаниями. 16. Основная модель нейросетевой технологии. 17. Методы извлечения знаний 18. Цепи Маркова 19. Вероятностный подход 20. Случайный лес 21. Машинное обучение. Основные понятия, связи, теоремы 22. Обучение с учителем: регрессия 23. Обучение с учителем: классификация 24. Обучение без учителя: кластеризация 25. Обучение без учителя: уменьшение размерности 26. Обучение с подкреплением 27. Задачи, которые решает машинное обучение 28. Выбор методологии для проекта с машинным обучением. Примеры, причины. 29. SMART-цель 30. Этапы решения задач МО 31. Метод имитация отжига 32. Метод роения частиц

	33. Генетический алгоритм 34. Модель МО. Выбор модели. Процесс обучения. Валидация 35. Тестирование МО 36. Проблемы разработки МО
	Практические задания 1. Задачи на использование методов предварительного анализа больших наборов данных. 2. Задачи на реализацию методов визуального анализа данных. 3. Задачи на использование принципов обучения с учителем и методы классификации. 4. Задачи на применение линейных моделей классификации и регрессии. 5. Решение задач восстановления регрессии.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536007> (дата обращения: 26.02.2024).

2. Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09216-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539831> (дата обращения: 26.02.2024).

3. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657> (дата обращения: 26.02.2024).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536117> (дата обращения: 26.02.2024).

2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544161> (дата обращения: 26.02.2024).

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536688> (дата обращения: 26.02.2024).

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

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 практической 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 практической занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная	Крупнейший российский информационно-	http://elibrary.ru/

	библиотека eLIBRARY.ru	аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

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

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.		Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20 _____ года	____.____.____
3.		Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20 _____ года	____.____.____
4.		Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20 _____ года	____.____.____



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

УТВЕРЖДАЮ

декан факультета

С.В. Пивнева

24 января 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КОГНИТИВНЫХ И СЕМАНТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Направление подготовки
20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность:
«Менеджмент техносферной безопасности»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРА

Форма обучения
очная

Москва, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.	4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося	5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	5
2.3. Содержание дисциплины (модуля).....	6
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	11
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
3.2. Задания для самостоятельной работы	12
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)	14
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	15
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)	15
4.2. Оценочные материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
4.3. Перечень заданий для проведения текущей и промежуточной оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	25
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)	25
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	26
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	26
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля).....	27
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	28
5.6. Образовательные технологии.....	28
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	30

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы когнитивных и семантических технологий» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 678, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *магистратуры* по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: Щербаков Андрей Юрьевич, заведующий кафедрой "Когнитивно-аналитических и нейро-прикладных технологий" РГСУ, доктор технических наук, профессор.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры "Когнитивно-аналитических и нейро-прикладных технологий"

Протокол № 2 от «24» января 2024 года

Заведующий кафедрой

доктор технических наук,
профессор



А.Ю. Шербаков

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об информационных системах и технологиях с последующим применением в профессиональной сфере и в формировании практических навыков по аналитическо-информационной работе, развитию навыков поиска, критического анализа и синтеза информации.

Задачи дисциплины (модуля):

1. понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности;
2. получить представление об инструментах когнитивных технологий - программе индексации и сравнения текстов, отнесении текстов к тематике, установлении эмоциональной окраски текста. Применение когнитивных технологий при принятии решений;
3. методологическое осмысление искусственного интеллекта, основанного на работе семантических инструментов;
4. усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах и приемах пользования ими;
5. научить анализировать информацию, грамотно составлять поисковые запросы, снижать круг поиска до приемлемых величин, а также убеждаться в достоверности информации;
6. формировать представления о приемах, поисковых сайтах и программах для специализированного поиска информации;
7. обучить навыкам работы с наиболее интересными системами веб-аналитики.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1 в соответствии с учебным планом.

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

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: Теоретические и прикладные основы анализа данных, основы бизнес-интеллекта, теорию принятия решений, математическое моделирование, типы Уметь: Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования
		УК-1.2 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе	Знать: Основы системного анализа, перечень современных методологий описания бизнес-процессов

		критического анализа источников информации.	Уметь: использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения поставленных задач
		УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Знать: Методы извлечения информации и знаний из мультиструктурированных, неструктурированных источников, методы обеспечения и оценки качества информации Уметь: Проводить сравнительный анализ и выбор методов и методик анализа больших данных, инструментальных средств обработки, источников данных и составлять рекомендации по их использованию

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	36	36
Лекционные занятия	20	20
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа обучающихся	27	27
Контроль промежуточной аттестации	9	9
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	72	72

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов				
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками		
			Всего	Лекционные занятия	Практические занятия
Семестр 2					
Раздел 1. Основы когнитивных и семантических технологий.	28	10	18	10	8
Тема 1.1. Понятие когнитивных технологий. Основы поиска информации.	6	2	4	2	2
Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Понятие сходства текстов. Марковские меры генерации	8	2	6	4	2
Тема 1.3. Постановка задачи семантического анализа. Теория и практика.	8	4	4	2	2
Тема 1.4. Программы индексации и сравнения текстов..	6	2	4	2	2
Раздел 2. Работа с большими данными	35	17	18	10	8
Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия.	11	5	6	4	2
Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.	8	4	4	2	2
Тема 2.3. Подходы к мануальному построению целевых экспертно-когнитивных систем. Техническая и медицинская диагностика при помощи сравнения текстов.	8	4	4	2	2
Тема 2.4. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.	8	4	4	2	2
Контроль промежуточной аттестации (час)	9				
Форма промежуточной аттестации	зачет				
Общий объем, часов	72	27	36	20	16

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Основы когнитивных и семантических технологий.

Тема 1.1. Понятие когнитивных технологий. Основы поиска информации.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие когнитивных технологий. Самые перспективные когнитивные технологии. Отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта. Основные понятия современных глобальных информационных систем. Источник информации в современном понимании. Модель компьютерной системы. Подсистемы или компоненты компьютерной системы. Компьютерная система и системный аналитик. Задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений. Понятие субъектов и объектов компьютерной системы. Отличие понятия «субъекта компьютерной системы» от «пользователя-человека». Источники информации и их свойства. Аналитика в глобальных сетях. Этапы проведения системных исследований с использованием информационных систем. Обзор поисковых систем. Профессиональный поиск, как составная часть работы аналитика. Способы, которыми поисковые машины выполняют свои функции.

Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Понятие сходства текстов. Марковские меры генерации

Перечень изучаемых элементов содержания

Связь математики и современных инструментов анализа данных. Особенности применения линейной алгебры в анализе данных. Практическое значение производной и интеграла. Алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга. Методы линейной регрессии и сингулярного разложения. Связь собственных чисел с матричными разложениями PCA и SVD. Размерность больших данных и их визуализация. Теорема Байеса и другие формулы теории вероятностей, понятие A/B-тест, доверительный интервал и бутстрап. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике. Генерация текста на цепях Маркова. Структура цепи Маркова. Матрица переходов. Скрытая марковская модель .

Тема 1.3. Постановка задачи семантического анализа. Теория и практика.

Перечень изучаемых элементов содержания

Значение термина «семантика». Определение семантического анализа. Прикладные задачи семантического анализа текстовых документов. Системы семантического анализа. Автоматическая обработка текста. Подходы к определению тональности. Сложность выполнения семантического анализа. Модель семантического искусственного интеллекта. Конструктивные и технически реализуемые подходы к понятию семантического мышления. Семантические алгоритмы, применимые для создания систем семантического искусственного интеллекта с компактным и доверенным исходным кодом без использования нейросетей.

Тема 1.4. Программы индексации и сравнения текстов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Обзор программ индексации и сравнения текстов. Метод преобразования и сравнения текстовой информации. Модель семантического искусственного интеллекта. Комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта. Программа индексирования текстов `m_inda` при запуске в формате `m_ind[.exe] filename.ext` . Программа сравнения текстов `tcmpa` при запуске в формате `Tcmp[.exe] filename1.ext1 filename2.ext2` . Программа статистического анализа проиндексированных файлов `stata` при запуске в формате `stata[.exe] filename.ext`.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1. Понятие когнитивных технологий. Основы поиска информации.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС).
2. Сформулируйте понятие когнитивных технологий
3. Опишите самые перспективные когнитивные технологии
4. Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта
5. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.
6. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы.
7. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
8. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.
9. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.

Тема практического занятия 1.2.: Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Понятие сходства текстов. Марковские меры генерации

Форма практического задания: семинар

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.
2. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории вероятностей.
3. Расскажите практическое значение производной и интеграла.
4. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга.
5. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.
6. Назовите виды категорий системного анализа.
7. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике.

Тема практического занятия 1.3.: Постановка задачи семантического анализа. Теория и практика.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Раскройте значение термина семантика.
2. Дайте определение семантического анализа
3. Опишите прикладные задачи семантического анализа текстовых документов.
4. Назовите системы семантического анализа
5. В чем заключается сложность выполнения семантического анализа
6. Сформулируйте подходы к определению тональности
7. Опишите модель семантического искусственного интеллекта

Тема практического занятия 1.4.: Программы индексации и сравнения текстов.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Расскажите о теории понятий и о технологии семантического мышления
2. Выполните обзор программ индексации и сравнения текстов.
3. В чем заключается метод преобразования и сравнения текстовой информации.
4. Назовите комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта.
5. Опишите программу индексирования текстов `m_inda` при запуске в формате `m_ind[.exe] filename.ext`.
6. Опишите программу сравнения текстов `tcmpa` при запуске в формате `Tcmp[.exe] filename1.ext1 filename2.ext2`.
7. Опишите программу статистического анализа проиндексированных файлов `stata` при запуске в формате `stata[.exe] filename.ext`.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – контрольная работа/реферат

РАЗДЕЛ 2. Работа с большими данными

Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие больших данных. Направления применения больших данных. История развития наукометрии. Наукометрическая база данных. Какие наукометрические базы данных есть в России. Основные наукометрические показатели. Виды научных баз данных. Библиометрия как научная дисциплина. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Использование "индексов цитирования" для оценки результативности научной деятельности. Цель РИНЦ. Обзоры наукометрических индикаторов и ресурсов. Основные задачи, которые решает проект РИНЦ. Международные наукометрические базы данных.

Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.

Перечень изучаемых элементов содержания

Наилучшее определение категории Большие данные (Big Data). Большие данные и бизнес-аналитика. Методики анализа больших данных. Метод преобразования и сравнения текстовой информации. Инструменты и способы анализа текстовой информации. Типовая функциональная архитектура системы текстовой аналитики. Четыре фактора, влияющих на выбор системы анализа текстовой информации.

Тема 2.3. Подходы к мануальному построению целевых экспертно-когнитивных систем. Техническая и медицинская диагностика при помощи сравнения текстов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы анализа документов. Понятие неформализованной информации. Система сбора и анализа неформализованной информации. Коллектор рассеянной информации. Система, предназначенная для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации от пользователей сетей и систем связи. Способ для любого представления данных мониторинга и любого вида технической системы, анализа разнородных данных из различных источников измерений. Способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния отдельных агрегатов и сложных технологических комплексов при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта. Сущность и сферы применения диагностического анализа. Место диагностики в научно-техническом познании. Сущность, основная задача и результат технической диагностики. Методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов.

Тема 2.4. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.

Перечень изучаемых элементов содержания

Смысл термина "статистика". Виды научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных (по степени специфичности методов, сопряженной с погруженностью в конкретные проблемы). Дисперсионный анализ. Цель и сущность. Методы статистического анализа текста. Частотный анализ. Ранжирование данных. Закон Бредфорда-Ципфа. Контент-анализ. История появления контент-анализа. Процедура контент-анализа. Сбор и первичная обработка данных контент-анализа. Интерпретация и синтезирование результатов. Виды контент-анализа. Назначение контент-анализа.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1.: Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Дайте определение понятия Больших данных.
2. Проанализируйте области применения Больших данных.
3. Расскажите историю развития наукометрии.
4. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.
5. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.
6. Перечислите наукометрические базы данных в России.
7. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ..

Тема практического занятия 2.2.: Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Расскажите о методиках анализа больших данных.
2. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
3. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.
4. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.

Тема практического занятия 2.3.: Подходы к мануальному построению целевых экспертно-когнитивных систем. Техническая и медицинская диагностика при помощи сравнения текстов.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Дайте определение понятия неформализованной информации
2. Раскройте содержание системы, предназначенной для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации

3. Опишите способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.

4. В чем заключается сущность и сферы применения диагностического анализа

5. Опишите методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов

Тема практического занятия 2.4.: Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Дайте определение статистического анализа информации.
2. Расскажите о методах статистического анализа данных и среде их применения..
3. Опишите методы статистического анализа текста.
4. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа
5. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – контрольная работа/реферат

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

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Количество часов	Вид самостоятельной работы
Семестр 2		
Раздел 1. Основы когнитивных и семантических технологий.	8	Подготовка реферата
	2	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Работа с большими данными.	12	Подготовка реферата
	5	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Общий объем по дисциплине (модулю), часов	27	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Форма задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Когнитивные технологии и искусственный интеллект..
2. Основные понятия современных глобальных информационных систем.
3. Компьютерная система и системный аналитик.
4. Стратегические алгоритмы анализа информации.
5. Источники информации и их свойства.
6. Этапы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
7. Информация и ее свойства Источники информации.
8. Этапы накопления и подготовки информации.
9. Стратегические алгоритмы анализа информации. Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
10. Математическая модель преобразования и классификации текстов.
11. Марковские меры генерации.
12. Принципы построения системы понимания текстов и методы, закладываемые в основу ее работы.
13. Практическое применение методики выделения семантического ядра текстового массива.
14. Конструктивные и технически реализуемые подходы к понятию семантического мышления.
15. Семантические алгоритмы ,применяемые для создания систем семантического искусственного интеллекта с компактным и доверенным исходным кодом без использования нейросетей.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

Основная литература

1. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту: учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520029> (дата обращения: 12.05.2023).
2. Колесникова, С. М. Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520470> (дата обращения: 12.05.2023)..
3. Анализ мирового опыта в регулировании использования медицинских данных для целей создания систем искусственного интеллекта на основе машинного обучения / Д. Е. Шарова, А. А. Михайлова, А. В. Гусев [и др.] // Врач и информационные технологии. — 2022. — № 4. — С. 28-39. — DOI 10.25881/18110193_2022_4_28. — EDN JKXHAO./ https://elibrary.ru/download/elibrary_50209418_31392800.pdf

Дополнительная литература

1. Шабанов, Т. Ю. Современные технологии поиска и обработки информации / Т. Ю. Шабанов. — Челябинск : Челябинский государственный университет, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-7271-1719-4. — EDN XZKYRQ. https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_83139779.pdf

2. Локнов, А. И. Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синешук, В. Н. Родин. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – 124 с. – ISBN 978-5-91837-676-8. – EDN KJLTGD. https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf
3. Игнатъев, А. Г. Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатъев, Ю. А. Линдре. – Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр компетенций по глобальной ИТ-кооперации», 2023. – 30 с. – EDN ENZLLW./ https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf
4. Андреева, О. Н. Перспективы использования технологии блокчейн в медицине / О. Н. Андреева // Вестник современных цифровых технологий. – 2020. – № 2. – С. 36-41. – EDN XUSFAE./ <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42533460>

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Форма задания: реферат

Примерный перечень тем рефератов к разделу 2:

1. История развития наукометрии.
2. Основные наукометрические показатели.
3. Методика анализа больших данных.
4. Метод расчёта индекса Хирша. Сходство и отличие индекса Хирша от Российского индекса научного цитирования.
5. Российский индекс научного цитирования.
6. Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
7. Обзор методов интеллектуального анализа научных текстов.
8. Электронные сетевые научные ресурсы и другие источники данных.
9. Библиометрия как научная дисциплина.
10. Методология библиометрических исследований.
11. Особенности статистики и статистического анализа.
12. Статистические методы в контексте исследования текстов и определение возможностей их применения.
13. Методы и инструменты текстовой аналитики, используемые для решения проблемы больших данных.
14. Методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов
15. Способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

Основная литература

1. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520029> (дата обращения: 12.05.2023).
2. Колесникова, С. М. Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-

2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520470> (дата обращения: 12.05.2023)..
3. Анализ мирового опыта в регулировании использования медицинских данных для целей создания систем искусственного интеллекта на основе машинного обучения / Д. Е. Шарова, А. А. Михайлова, А. В. Гусев [и др.] // Врач и информационные технологии. — 2022. — № 4. — С. 28-39. — DOI 10.25881/18110193_2022_4_28. — EDN JKHNAO./ https://elibrary.ru/download/elibrary_50209418_31392800.pdf

Дополнительная литература

1. Шабанов, Т. Ю. Современные технологии поиска и обработки информации / Т. Ю. Шабанов. — Челябинск : Челябинский государственный университет, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-7271-1719-4. — EDN XZKYRQ. https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_83139779.pdf
2. Локнов, А. И. Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синещук, В. Н. Родин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-91837-676-8. — EDN KJLTGD. https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf
3. Игнатьев, А. Г. Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатьев, Ю. А. Линдре. — Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр компетенций по глобальной ИТ-кооперации», 2023. — 30 с. — EDN EHZLLW./ https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf
4. Андреева, О. Н. Перспективы использования технологии блокчейн в медицине / О. Н. Андреева // Вестник современных цифровых технологий. — 2020. — № 2. — С. 36-41. — EDN XUSFAE./ <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42533460>

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

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

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

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

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

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Написание реферата (доклада).

Требования к структуре реферата (доклада):

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

Основные требования к оформлению:

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

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Интервал межстрочный -полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое - 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Внутритекстовые, подстрочные и затекстовые библиографические ссылки должны оформляться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Общие требования и правила составления».

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

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

Выполнение тестовых заданий.

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

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

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

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

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

4.2.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.2.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
<i>ИТОГО:</i>	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.2.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено/не зачтено для зачета.

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

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий

13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

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

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

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел -1 " Основы когнитивных и семантических технологий."	УК-1	Реферат	1. Основные понятия современных глобальных информационных систем. 2. Компьютерная система и системный аналитик. 3. Стратегические алгоритмы анализа информации. 4. Этапы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации. 5. Стратегические алгоритмы анализа информации. Метод преобразования и сравнения текстовой информации. 6. Математическая модель преобразования и классификации текстов. 7. Марковские меры генерации. 8. Принципы построения системы понимания текстов и методы, закладываемые в основу ее работы. 9. Практическое применение методики выделения семантического ядра текстового массива. 10. Конструктивные и технически реализуемые подходы к понятию семантического мышления.
		УК-1	Контрольная работа	1. Сформулируйте понятие когнитивных технологий 2. Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта

				3. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений. 4. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы. 5. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных. 6. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы. 7. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике. 8. Опишите прикладные задачи семантического анализа текстовых документов. 9. В чем заключается сложность выполнения семантического анализа 10. Опишите модель семантического искусственного интеллекта 11. Расскажите о теории понятий и о технологии семантического мышления 12. Выполните обзор программ индексации и сравнения текстов. 13. В чем заключается метод преобразования и сравнения текстовой информации. 14. Назовите комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта.
2.	Раздел -2 «Работа с большими данными»	УК-1	Реферат	Методика анализа больших данных. Метод расчёта индекса Хирша. Сходство и отличие индекса Хирша от Российского индекса научного цитирования. Российский индекс научного цитирования. Обзор методов интеллектуального анализа научных текстов. Библиометрия как научная дисциплина.

				Статистические методы в контексте исследования текстов и определение возможностей их применения. Методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов Способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта.
		УК-1	Контрольная работа	Дайте определение понятия больших данных. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях. Перечислите наукометрические базы данных в России. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ. Выполните сравнительную характеристику категорий "Большие данные и бизнес-аналитика". Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации. Раскройте содержание системы, предназначенной для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации Опишите способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта. . Опишите методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов . Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных. . Опишите методы статистического анализа текста. . Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.

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

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

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
УК-1	1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС). 2. Сформулируйте понятие когнитивных технологий 3. Опишите самые перспективные когнитивные технологии 4. Сформулируйте отличие когнитивных технологий от искусственного интеллекта 5. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений. 6. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы. 7. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации. 8. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы. 9. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете. 10. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных. 11. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории вероятностей. 12. Расскажите практическое значение производной и интеграла. 13. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга. 14. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы. 15. Назовите виды категорий системного анализа. 16. Что такое цепь Маркова и где это используется на практике. 17. Раскройте значение термина семантика.

	18. Дайте определение семантического анализа 19. Опишите прикладные задачи семантического анализа текстовых документов. 20. Назовите системы семантического анализа 21. В чем заключается сложность выполнения семантического анализа 22. Сформулируйте подходы к определению тональности 23. Опишите модель семантического искусственного интеллекта 24. Расскажите о теории понятий и о технологии семантического мышления 25. Выполните обзор программ индексации и сравнения текстов. 26. В чем заключается метод преобразования и сравнения текстовой информации. 27. Назовите комплекс программ для семантического анализа и построения ядер систем семантического искусственного интеллекта. 28. Опишите программу индексирования текстов m_inda при запуске в формате m_ind[.exe] filename.ext . 29. Опишите программу сравнения текстов tcmpa при запуске в формате Tcmp[.exe] filename1.ext1 filename2.ext2 . 30. Опишите программу статистического анализа проиндексированных файлов stata при запуске в формате stata[.exe] filename.ext. 31. Дайте определение понятия Больших данных. 32. Проанализируйте области применения Больших данных. 33. Расскажите историю развития наукометрии. 34. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины. 35. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях. 36. Перечислите наукометрические базы данных в России. 37. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ.. 38. Расскажите о методиках анализа больших данных. 39. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации. 40. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации. 41. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации. 42. Дайте определение понятия неформализованной информации 43. Раскройте содержание системы, предназначенной для сбора и анализа неформализованной персонализированной информации 44. Опишите способ индексирования и сравнения текстов как способ мониторинга и прогнозирования состояния при помощи семантически-ориентированного искусственного интеллекта. 45. В чем заключается сущность и сферы применения диагностического анализа

	46. Опишите методы и системы интеллектуального анализа медицинских данных и текстов 47. Дайте определение статистического анализа информации. 48. Расскажите о методах статистического анализа данных и среде их применения.. 49. Опишите методы статистического анализа текста. 50. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа 51. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

5.1.1. Основная литература

1. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520029> (дата обращения: 12.05.2023).
2. Колесникова, С. М. Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520470> (дата обращения: 12.05.2023)..
3. Анализ мирового опыта в регулировании использования медицинских данных для целей создания систем искусственного интеллекта на основе машинного обучения / Д. Е. Шарова, А. А. Михайлова, А. В. Гусев [и др.] // Врач и информационные технологии. — 2022. — № 4. — С. 28-39. — DOI 10.25881/18110193_2022_4_28. — EDN JKXHAO./ https://elibrary.ru/download/elibrary_50209418_31392800.pdf

5.1.2.Дополнительная литература

1. Шабанов, Т. Ю. Современные технологии поиска и обработки информации / Т. Ю. Шабанов. — Челябинск : Челябинский государственный университет, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-7271-1719-4. — EDN XZKYRQ. https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_83139779.pdf
2. Локнов, А. И. Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синещук, В. Н. Родин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-91837-676-8. — EDN KJLTGD. https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf
3. Игнатъев, А. Г. Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатъев, Ю. А. Линдре. — Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр компетенций по глобальной ИТ-кооперации», 2023. — 30 с. — EDN EHZLLW./ https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf

4. Андреева, О. Н. Перспективы использования технологии блокчейн в медицине / О. Н. Андреева // Вестник современных цифровых технологий. – 2020. – № 2. – С. 36-41. – EDN XUSFAE./ <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42533460>

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

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используем й для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий.

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

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

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

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

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;

- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

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

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate

7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

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

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет.

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

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

5.6. Образовательные технологии

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

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения