

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора Института агроинженерии

Н.Г. Корнешук
« 23 » мая 2024 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.18 НОКСОЛОГИЯ

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: Техносферная безопасность

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Челябинск
2024

Рабочая программа дисциплины «Ноксология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 25.05.2020 г. № 680. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность – Техносферная безопасность.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат педагогических наук, доцент Олейник Н.И.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

« 15» мая 2024 г. (протокол №9).

Зав. кафедрой «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»,
кандидат технических наук, доцент

А.В. Старунов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агронженерии

«21» мая 2024 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии
Института агронженерии ФГБОУ ВО
Южно-Уральский ГАУ,
доктор педагогических наук, доцент

Н.Г. Корнешук

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	8
93.	Объем дисциплины и виды учебной работы	8
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	8
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	8
4.	Структура и содержание дисциплины	11
4.1.	Содержание дисциплины	11
4.2.	Содержание лекций	12
4.3.	Содержание лабораторных занятий	3
4.4.	Содержание практических занятий	13
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	14
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	16
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	16
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	17
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	17
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	20
	Лист регистрации изменений	81

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность** должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторской, научно-исследовательской, экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской, организационно-управленческой.

Цель дисциплины – Целями освоения дисциплины (модуля) «Ноксология» являются: формирование норм поведения, мировоззрения.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентом профессиональных компетенций по обеспечению безопасности жизнедеятельности – своей и общества, которая имеет специфику, связанную с особенностями такой категории, как опасность.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	знания	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки - (Б1.О.18 -У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, рассматривая и предлагая возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки - (Б1.18 -Н.1)
УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной	знания	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов - (Б1.О.18 -У.2)

задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками интерпретации и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов - (Б1.О.18 -Н.2)
УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	знания	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.3)
	умения	Обучающийся должен уметь: при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения - (Б1.О.18 -У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками обработки информации и отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения - (Б1.О.18 -Н.3)

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
УК-8.1 Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	знания	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.4)
	умения	Обучающийся должен уметь: анализировать и идентифицировать факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) - (Б1.О.18 -У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками анализа и идентификации факторов опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) - (Б1.О.18 -Н.4)
УК-8.2 Выявляет проблемы,	знания	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от

связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций		опасностей - (Б1.О.18 -3.5)
	умения	Обучающийся должен уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций -(Б1.О.18 -У.5)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций - (Б1.О.18 -Н.5)
УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	знания	Обучающийся должен знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях - (Б1.О.18 -3.6)
	умения	Обучающийся должен уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях - (Б1.О.18 -У.6)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками разъяснения правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях - (Б1.О.18 -Н.6)

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
ОПК-2.1 Использует знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов	знания	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -3.7)	
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. - (Б1.О.18 -У.7)	
	навыки	Обучающийся должен быть способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды,	

культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды		основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; выбирать требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды - (Б1.О.18 -Н.7)
ОПК-2.2 Анализирует современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности. Применяет при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления	знания	Обучающийся должен знать: современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.8)
	умения	Обучающийся должен уметь: анализировать современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности; применять при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риска-ориентированного мышления - (Б1.О.18 -У.8)
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях, организации защиты персонала в чрезвычайных ситуациях на основе знаний концепции риска-ориентированного мышления - (Б1.О.18 -Н.8)
ОПК-2.3 Грамотно и целенаправленно пропагандирует цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере. Анализирует, выбирает наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	знания	Обучающийся должен знать: цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.9)
	умения	Обучающийся должен уметь: анализировать и выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере - (Б1.О.18 -У.9)
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами анализа взаимодействия человека и природной среды в техносфере; выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере - (Б1.О.18 -Н.9)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ноксология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), 108 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 7 семестре;
- заочная форма обучения на 5 курсе.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего)	32	10
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	16	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16	4
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	—	—
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	76	94
Контроль	—	4
Итого	108	108

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
2		3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Теоретические основы ноксологии							
1	Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности. Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации	6	2	—	—	4	x

2	Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Поле опасностей. Качественная классификация	4	2	-	-	2	x
3	Количественная оценка и нормирование опасностей. Критерии допустимого вредного воздействия потоков. Критерии допустимой травмоопасности потоков	4	-	-	2	2	x
4	Идентификация опасностей техногенных источников. Идентификация выбросов в атмосферный воздух, энергетических воздействий, травмоопасных воздействий	4	-	-	2	2	x
Раздел 2. Современный мир опасностей (ноксосфера)							
5	Естественные и естественно-техногенные опасности. Взаимодействие человека с окружающей средой. Повседневные естественные опасности. Опасности стихийных явлений	6	2		-	4	x
6	Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности	8	2		-	6	x
7	Техногенные опасности. Постоянные локально-действующие опасности. Постоянные региональные и глобальные опасности. Региональные чрезвычайные опасности		-		2	6	x
Раздел 3. Основы защиты от опасностей							
8	Понятие “безопасность объекта защиты”. Опасные зоны. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере	6	2		2	2	x
9	Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы. Защита атмосферного воздуха от выбросов. Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почв от загрязнения. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей	8	-		2	6	x
10	Защита от глобальных опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей	8	2		-	6	x
Раздел 4. Оценка ущерба от реализованных опасностей							
11	Показатели негативного влияния опасностей. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах	10	-		2	8	x
12	Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин	14	2		2	10	x
Раздел 5. Культура безопасности							
13	Культура безопасности	22	2		2	18	x

	Контроль	x	x	x	x	x	x
	Общая трудоемкость	108	16		16	76	x

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				СР	контроль		
			контактная работа							
			Л	ЛЗ	ПЗ					
	2	3	4	5	6	7	8			
Раздел 1. Теоретические основы ноксологии										
1	деятельности. Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации	2	-	-	-	2	-			
2	Закон толерантности Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Поле опасностей. Качественная классификация	4				4	-			
3	Количественная оценка и нормирование опасностей. Критерии допустимого вредного воздействия потоков. Критерии допустимой травмоопасности потоков	4	2			4				
4	Идентификация опасностей техногенных источников. Идентификация выбросов в атмосферный воздух, энергетических воздействий, травмоопасных воздействий	10				10				
Раздел 2. Современный мир опасностей (ноксосфера)										
5	Естественные и естественно-техногенные опасности. Взаимодействие человека с окружающей средой. Повседневные естественные опасности. Опасности стихийных явлений	6				6	x			
6	Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности	4				4	x			
7	Техногенные опасности. Постоянные локально-действующие опасности. Постоянные региональные и глобальные опасности. Региональные чрезвычайные опасности	10				10	x			
Раздел 3. Основы защиты от опасностей										
8	Понятие “безопасность объекта защиты”. Опасные зоны. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере	6				6	x			

9	Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы. Защита атмосферного воздуха от выбросов. Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почв от загрязнения. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей	6				6	x
10	Защита от глобальных опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей	12	2			10	x

Раздел 4. Оценка ущерба от реализованных опасностей

11	Показатели негативного влияния опасностей. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах	12	2		-	10	x
12	Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин	10			2	10	x

Раздел 5. Культура безопасности

13	Культура безопасности	14			2	12	x
	Контроль	4	x	x	x	x	4
	Общая трудоемкость	108	6		4	94	x

4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы ноксологии

Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности. Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации.

Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Поле опасностей. Качественная классификация.

Количественная оценка и нормирование опасностей. Критерии допустимого вредного воздействия потоков. Критерии допустимой травмоопасности потоков

Идентификация опасностей техногенных источников.

Идентификация выбросов в атмосферный воздух, энергетических воздействий, травмоопасных воздействий.

Раздел 2. Современный мир опасностей (ноксосфера)

Естественные и естественно-техногенные опасности. Взаимодействие человека с окружающей средой. Повседневные естественные опасности. Опасности стихийных явлений

Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.

Техногенные опасности. Постоянные локально-действующие опасности. Постоянные региональные и глобальные опасности. Региональные чрезвычайные опасности.

Раздел 3. Основы защиты от опасностей

Понятие “безопасность объекта защиты”. Опасные зоны. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере

Задача урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы. Защита атмосферного воздуха от выбросов. Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почв от загрязнения. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей.

Защита от глобальных опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей.

Раздел 4. Оценка ущерба от реализованных опасностей

Показатели негативного влияния опасностей. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах.

Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин.

Раздел 5. Культура безопасности

Культура безопасности

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество, часов	Практическая подготовка
1	2	3	4
1	Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности. Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации	2	
2	Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Поле опасностей. Качественная классификация	2	+
3	Естественные и естественно-техногенные опасности. Взаимодействие человека с окружающей средой. Повседневные естественные опасности. Опасности стихийных явлений	2	+
4	Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности	2	+
5	Понятие “безопасность объекта защиты”. Опасные зоны. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.	2	+
6	Защита от глобальных опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей	2	+
7	Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин	2	
8	Культура безопасности	2	
	Итого	16	20%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1	2	3	
1	Защита от глобальных опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей	2	+
2	Показатели негативного влияния опасностей. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах	2	+
	Культура безопасности	2	
	Итого	6	20%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Очная форма обучения

Заочная форма обучения

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Количественная оценка и нормирование опасностей. Критерии допустимого вредного воздействия потоков. Критерии допустимой травмоопасности потоков	2	+
2	Идентификация опасностей техногенных источников. Идентификация выбросов в атмосферный воздух, энергетических воздействий, травмоопасных воздействий	2	+
3	Техногенные опасности. Постоянные локально-действующие опасности. Постоянные региональные и глобальные опасности. Региональные чрезвычайные опасности	2	+

4	Понятие “безопасность объекта защиты”. Опасные зоны. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере	2	+
5	Этапы стратегии по защите от отходов техносферы. Защита атмосферного воздуха от выбросов. Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почв от загрязнения. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей	2	+
6	Показатели негативного влияния опасностей. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах	2	+
7	Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин	2	+
8	Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин	2	+
Итого		16	30%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Показатели негативного влияния опасностей. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах	2	+
2	Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин	2	+
Итого		4	30%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	По очной форме обучения	По заочной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	20	20
Подготовка к лабораторным занятиям	-	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	56	74
Итого	76	94

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов	
		По очной форме обучения	По заочной форме обучения
1	Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности. Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации	4	2
2	Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Поле опасностей. Качественная классификация	2	4
3	Количественная оценка и нормирование опасностей. Критерии допустимого вредного воздействия потоков. Критерии допустимой травмоопасности потоков	2	4
4	Идентификация опасностей техногенных источников. Идентификация выбросов в атмосферный воздух, энергетических воздействий, травмоопасных воздействий	2	10
5	Естественные и естественно-техногенные опасности. Взаимодействие человека с окружающей средой. Повседневные естественные опасности. Опасности стихийных явлений	4	6
6	Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности	6	4
7	Техногенные опасности. Постоянные локально-действующие опасности. Постоянные региональные и глобальные опасности. Региональные чрезвычайные опасности	6	10
8	Понятие «безопасность объекта защиты». Опасные зоны. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере	2	6
9	Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы. Защита атмосферного воздуха от выбросов. Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почв от загрязнения. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей	6	6
10	Защита от глобальных опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей	6	10
11	Показатели негативного влияния опасностей. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах	8	10
12	Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин	10	10
13	Культура безопасности	18	12
	Итого	76	94

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

- Строганов И. В., Тучкова О. А., Хайруллин Р. З. – Ноксология. Казанский национальный исследовательский технологический университет: методическое пособие. 2019. URL: Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/166192>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

- Ким, Н. М. Ноксология: курс лекций : учебное пособие / Н. М. Ким. - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. - 400 с.

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69449>.

Режим доступа: для авториз. пользователей

- Коробенкова, А. Ю. Ноксология : учебное пособие : [16+] / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 88 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576376>

Дополнительная:

- Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167385>.

- Семехин, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [12+] / Ю. Г. Семехин, В. И. Бондин. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 412 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573927>.

- Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. – 6-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2024. – 492 с. : ил., табл., схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720259>

- Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206426>.

5. Иванов, Ю. И. Производственная санитария и гигиена труда / Ю. И. Иванов, Е. А. Попова. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60192>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1 Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yurgrau.ru/>.

2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Строганов И. В., Тучкова О. А., Хайруллин Р. З. – Ноксология. Казанский национальный исследовательский технологический университет: методическое пособие. 2019. URL: Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/166192>

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).
- My TestX10.2.

Программное обеспечение: Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel; MyTestXPro 11.0; Windows XP Home Edition OEM Sofware; Google Chrome; Mozilla Firefox; MOODLE.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» : <https://dlib.eastview.com/>

Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования : URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

Поисковая система Академия Google (Google Scholar) : URL: <https://scholar.google.ru/>

Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам : URL: <http://window.edu.ru/>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» : URL: <http://www1.fips.ru/>

Российская Государственная библиотека. Каталоги : <https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/>

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (432).
2. Лаборатория безопасности жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (437).
3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (438).
4. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (439).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы (147).
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы (149).

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс, компьютер.
Психрометр МВ-4М;
Люксметр Ю-116;
Измеритель шума SVAN-947;
Измеритель вибрации ВШВ-003;
Лабораторная установка для изучения параметров вибрации на тракторном сиденье;
Лабораторная установка для изучения пожарных извещателей и свойств пены для тушения пожара;
Весы торсионные ВТ-500 №962;
Барометр;
Аспиратор;
Универсальный газоанализатор УГ-2;
Лабораторная установка с аппаратом АИИ-70 5446;
Лабораторная установка для измерения напряжения шага и сопротивления изоляции;
Лабораторная установка для изучения опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях до 1000 В;
Лабораторная установка для изучения опасности поражения электрическим током в системах электроснабжения до 1000 В с глухозаземленной и изолированной нейтралью;
Телевизор Panasonic TX-29P 80T TX-29P 80T;
Видеомагнитофон Panasonic NVNG0630 J2TB 02781;
Тренажер «Максим»;

Компьютер Системный блок Intel® Pentium®; CPU G630 @ 2.70GHz 2.69 ГГц, 1,70 ГБ ОЗУ, HDD 320 GB, беспроводной сетевой адаптер TL-WN781ND;

Монитор LG FLATRON w2043S;

Проектор Acer;

Экран настенный.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	22
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	25
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	38
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	38
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	39
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	39
4.1.2.	Тестирование	41
4.1.3	Контрольная работа	44
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	47
4.2.1.	Дифференцированный зачет	47
5	Комплект оценочных средств	51

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.1)	Обучающийся должен уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки - (Б1.О.18 -У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, рассматривая и предлагая возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки - (Б1.18 -Н.1)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачёт
УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.2)	Обучающийся должен уметь: интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов - (Б1.О.18 -У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками интерпретации и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов - (Б1.О.18 -Н.2)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачёт
УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций,	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и	Обучающийся должен уметь: при обработке информации отличать факты от мнений,	Обучающийся должен владеть: навыками обработки информации и отличать факты	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачёт

оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.3)	интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения - (Б1.О.18 -У.3)	от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения - (Б1.О.18 -Н.3))		
---	--	---	---	--	--

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
УК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.4)	Обучающийся должен уметь: анализировать и идентифицировать факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) - (Б1.О.18 -У.4)	Обучающийся должен владеть: навыками анализа и идентификации факторов опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) - (Б1.О.18 -Н.4)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачёт
УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и	Обучающийся должен уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями	Обучающийся должен владеть: навыками выявления проблем, связанных с	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачёт

безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -3.5)	техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций - (Б1.О.18 -У.5)	нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций - (Б1.О.18 -Н.5)		
УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения ; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Обучающийся должен знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях - (Б1.О.18 -3.6)	Обучающийся должен уметь: разъяснить правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях - (Б1.О.18 -У.6)	Обучающийся должен владеть: навыками разъяснения правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях - (Б1.О.18 -Н.6)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачёт

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ОПК-2.1 Использует знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты	Обучающийся должен знать: источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы	Обучающийся должен уметь: использовать знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности	Обучающийся должен уметь: использовать знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачёт

<p>населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды</p>	<p>и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -3.7)</p>	<p>защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. - (Б1.О.18 -У.7)</p>	<p>защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. - (Б1.О.18 -У.7)</p>		
<p>ОПК-2.2 Анализирует современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности. Применяет при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>Обучающийся должен знать: современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -3.8)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: анализировать современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности; применять при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления - (Б1.О.18 -У.8)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях, организациях защиты персонала в чрезвычайных ситуациях на основе знаний концепции риск-ориентированного мышления - (Б1.О.18 -Н.8)</p>	<p>1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование</p>	<p>Зачёт</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ОПК-2.3. Грамотно и целенаправленно пропагандирует цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере. Анализирует, выбирает наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	Обучающийся должен знать: цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей - (Б1.О.18 -З.9)	Обучающийся должен уметь: анализировать и выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере - (Б1.О.18 -У.9))	Обучающийся должен владеть: методами анализа взаимодействия человека и природной среды в техносфере; выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере - (Б1.О.18 -Н.9)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	Зачёт

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - 3.1)	Обучающийся не знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся слабо знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
			опасностей	и среды обитания от опасностей
(Б1.О.18 - У.1)	Обучающийся не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся слабо умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
(Б1.О.18 - Н.1)	Обучающийся не владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, рассматривая и предлагая возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся слабо владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, рассматривая и предлагая возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, рассматривая и предлагая возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся свободно владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, рассматривая и предлагая возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - З.2)	Обучающийся не знает источники опасностей, их	Обучающийся слабо знает источники опасностей, их	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными	Обучающийся с требуемой степенью полноты и

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	пробелами знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	точности знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей
(Б1.О.18 - У.2)	Обучающийся не умеет интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Обучающийся слабо умеет интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Обучающийся умеет интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
(Б1.О.18 - Н.2)	Обучающийся не владеет навыками интерпретации и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Обучающийся слабо владеет навыками интерпретации и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками интерпретации и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Обучающийся свободно владеет навыками интерпретации и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов

УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - 3.3)	Обучающийся не знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся слабо знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей
(Б1.О.18 - У.3)	Обучающийся не умеет при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Обучающийся слабо умеет при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Обучающийся умеет при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
(Б1.О.18 - Н.3)	Обучающийся не владеет навыками обработки информации и отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и	Обучающийся слабо владеет навыками обработки информации и отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками обработки информации и отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные	Обучающийся свободно владеет навыками обработки информации и отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения

УК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - 3.4)	Обучающийся не знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся слабо знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей
(Б1.О.18 - У.4)	Обучающийся не умеет анализировать и идентифицировать факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	анализировать и идентифицировать факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями анализировать и идентифицировать факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Обучающийся умеет идентифицировать опасности, определять зоны повышенного техногенного риска. Принимать решение по выбору наиболее подходящих к конкретным условиям методов

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	социальных явлений)		социальных явлений)	
(Б1.О.18 - Н.4)	Обучающийся не владеет навыками анализа и идентификации факторов опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Обучающийся слабо владеет навыками анализа и идентификации факторов опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками анализа и идентификации факторов опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Обучающийся свободно владеет навыками анализа и идентификации факторов опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - 3.5)	Обучающийся не знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся слабо знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
				обитания от опасностей
(Б1.О.18 - У.5)	Обучающийся не умеет выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Обучающийся слабо умеет выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Обучающийся умеет выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций
(Б1.О.18 - Н.5)	Обучающийся не владеет навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Обучающийся слабо владеет навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Обучающийся свободно владеет навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций

УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - З.6)	Обучающийся не знает правила поведения при возникновении чрезвычайных	Обучающийся слабо знает правила поведения при возникновении	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
(Б1.О.18 - У.6)	Обучающийся не умеет разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Обучающийся слабо умеет разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Обучающийся умеет разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
(Б1.О.18 - Н.6)	Обучающийся не владеет навыками разъяснения правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в	Обучающийся слабо владеет методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях, организации защиты персонала в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях, организации защиты персонала в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся свободно владеет методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях, организации защиты персонала в чрезвычайных

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	восстановительных мероприятий		ситуациях	ситуациях

ОПК-2.1. Использует знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - 3.7)	Обучающийся не знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся слабо знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает источники опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей
(Б1.О.18 - У.7)	Обучающийся не умеет использовать знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе	Обучающийся слабо умеет использовать знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями использовать знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов	Обучающийся умеет использовать знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
(Б1.О.18 - Н.7)	Обучающийся не способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; выбирать требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды	Обучающийся слабо владеет способностью обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; выбирать требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет способностью обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; выбирать требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды	Обучающийся свободно владеет способностью обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; выбирать требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды

ОПК-2.2. Анализирует современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности. Применяет при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - 3.8)	Обучающийся не знает современные	Обучающийся слабо знает современные	Обучающийся с незначительными ошибками и	Обучающийся с требуемой степенью

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	отдельными проблами знает современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	полноты и точности знает современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей
(Б1.О.18 - У.8)	Обучающийся не умеет анализировать современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности; применять при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления	Обучающийся слабо умеет анализировать современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности; применять при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями анализировать современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности; применять при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления	Обучающийся умеет анализировать современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности; применять при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления
(Б1.О.18 - Н.8)	Обучающийся не владеет методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях,	Обучающийся слабо владеет методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях, организаций защиты персонала	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях,	Обучающийся свободно владеет методами анализа взаимодействия человека со средой обитания, идентификации источников опасности на предприятиях,

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	организации защиты персонала в чрезвычайных ситуациях на основе знаний концепции риск-ориентированного мышления	в чрезвычайных ситуациях на основе знаний концепции риск-ориентированного мышления	организации защиты персонала в чрезвычайных ситуациях на основе знаний концепции риск-ориентированного мышления	предприятиях, организациях защиты персонала в чрезвычайных ситуациях на основе знаний концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-2.3. Грамотно и целенаправленно пропагандирует цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере. Анализирует, выбирает наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.18 - 3.9)	Обучающийся не знает цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся слабо знает цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает источники цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей
(Б1.О.18 - У.9)	Обучающийся не умеет анализировать и выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и	Обучающийся слабо умеет анализировать и выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и	Обучающийся умеет с небольшими затруднениями анализировать и выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и	Обучающийся умеет анализировать и выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	природной среды в техносфере	природной среды в техносфере	природной среды в техносфере	среды в техносфере
(Б1.О.18 - Н.9)	Обучающийся не владеет методами анализа взаимодействия человека и природной среды в техносфере; выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	Обучающийся слабо владеет методами анализа взаимодействия человека и природной среды в техносфере; выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами анализа взаимодействия человека и природной среды в техносфере; выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	Обучающийся свободно владеет методами анализа взаимодействия человека и природной среды в техносфере; выбирать наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Строганов И. В., Тучкова О. А., Хайруллин Р. З. – Ноксология. Казанский национальный исследовательский технологический университет: методическое пособие. 2019. URL:

Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/166192>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, по дисциплине «Ноксология», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<ol style="list-style-type: none">1. Региональные чрезвычайные опасности.2. Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности.3. Химические аварии.4. Принципы и понятия ноксологии.5. Основные направления достижения техносферной безопасности.6. Повседневные естественные опасности.7. Постоянные региональные и глобальные опасности.8. Стратегия по защите от отходов техносферы.9. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности.10. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы.11. Защита атмосферного воздуха от выбросов.12. Защита гидросфера от выбросов.13. Защита земель и почв от загрязнения.14. Защита от энергетических потоков и радиоактивных	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
	отходов.	ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискоориентированного мышления

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных законов гидромеханики, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании законов гидромеханики, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;

	- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании законов гидромеханики, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
--	---

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизованных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p>1. Научное исследование по определению вероятностных изменений и нарушений в природе, а также потенциальных последствий негативного воздействия на окружающую среду ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценка экологического риска 2. риск 3. риск экологический 4. <u>катастрофа</u> <p>2. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, государства, общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий...-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. опасность природная 2. природно-техногенная катастрофа 3. <u>промышленная безопасность</u> 4. экологическая безопасность <p>3. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий – промышленная</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>безопасность</u> 2. катастрофа 3. авария 4. среда <p>4. Новый этап взаимоотношений человека с окружающей средой, когда человек не только используют природные ресурсы, но и преобразует их, создавая сложные технические системы или вещества, не известные природе ...-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. техногенез 	<p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные</p>

	<p>2. техногенная система</p> <p>3. техногенные факторы</p> <p>4. <u>техносфера</u></p> <p>5. Количественная или качественная оценка экологической опасности неблагоприятных воздействий на окружающую среду...-</p> <p>1. оценка экологического риска</p> <p>2. <u>риск</u></p> <p>3. риск экологический</p> <p>4. катастрофа</p> <p>6. Объективно существующая возможность негативного воздействия на общество, личность, природную среду, в результате которых может быть причинен какой-либо ущерб, вред, ухудшающий их состояние...-</p> <p>1. <u>опасность</u></p> <p>2. оценка экологического риска</p> <p>3. риск экологический</p> <p>7. Тип техногенной системы относящейся к жилой зоне и инфраструктуре города...</p> <p>1. промышленный</p> <p>2. селитебный</p> <p>3. транспортный</p> <p>4. лесотехнический</p> <p>8. Компоненты биосферы и техносферы, излучающие опасность, называются ... опасности</p> <p>1. очагом</p> <p>2. полем</p> <p>3. потоком</p> <p>4. <u>источником</u></p> <p>9. Пространство, в котором постоянно существуют или периодически возникают опасности, называется...-</p> <p>1. ноксосферой</p> <p>2. гомосферой</p> <p>3. <u>техносферой</u></p> <p>4. биосферой</p> <p>10. Область распространения жизни на Земле, не испытавшая техногенного воздействия, называется...</p> <p>1. ноксосферой</p> <p>2. гомосферой</p> <p>3. техносферой</p> <p>4. <u>биосферой</u></p> <p>11. Опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация...-</p>	<p>мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-8.1</p> <p>Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2</p> <p>Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.3</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>ОПК-2.1</p> <p>Использует знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности</p>
--	--	---

	<p>1. <u>источник техногенной чрезвычайной ситуации</u></p> <p>2. катастрофа</p> <p>3. критерии безопасности техносфера</p> <p>4. критическая величина инициирующего взрывного импульса</p> <p>12. Происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью или пропажей без вести людей...</p> <p>1. источник техногенной чрезвычайной ситуации</p> <p>2. <u>катастрофа</u></p> <p>3. критерии безопасности техносфера</p> <p>4. критическая величина инициирующего взрывного импульса</p> <p>13. Критерии тяжести природных и техногенных катастроф, локальные – с числом пострадавших менее ... человек</p> <p>1. 10</p> <p>2. <u>20</u></p> <p>3. 30</p> <p>4. 40</p> <p>14. Критерии тяжести природных и техногенных катастроф, <i>местные</i> – с числом пострадавших менее ...- человек</p> <p>1. <u>от 10 до 50</u></p> <p>2. от 50 до 100</p> <p>3. от 100 до 200</p> <p>4. свыше 200 человек</p> <p>15. Критерии тяжести природных и техногенных катастроф, <i>территориальные</i> – с числом пострадавших менее ...- человек</p> <p>1. от 10 до 50</p> <p>2. <u>от 50 до 100</u></p> <p>3. от 100 до 200</p> <p>4. свыше 200 человек</p> <p>16. Критерии тяжести природных и техногенных катастроф, <i>региональные</i> – с числом пострадавших менее ...- человек</p> <p>1. от 10 до 50</p> <p>2. <u>от 50 до 500</u></p> <p>3. от 100 до 200</p> <p>4. свыше 200 человек</p>	<p>защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.</p> <p>Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды</p> <p>ОПК-2.2</p> <p>Анализирует современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности.</p> <p>Применяет при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>Грамотно и целенаправленно пропагандирует цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере.</p> <p>Анализирует, выбирает наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и</p>
--	---	---

		природной среды в техносфере
--	--	------------------------------

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, использующиеся для оценки качества дисциплины находятся на кафедре в печатном варианте

4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по темам или разделам дисциплины.

Задание по контрольной работе выдается на установочной лекции, где студенты знакомятся с задачами и содержанием дисциплины, получают список рекомендуемой литературы. Номер варианта для выполнения контрольной работы определяется двумя последними цифрами номера зачетной книжки. В каждый вариант входят девять вопросов и одна задача. Содержание контрольной работы не должно превышать объем ученической тетради или 12...15 страниц машинописного текста формата А4.

Контрольная работа должна быть представлена на проверку до начала экзаменационной сессии. Критерии оценки контрольной работы студента (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. По результатам проверки контрольной работы студенту выставляется оценка «зачтено», «не засчитано». Результат проверки контрольной работы объявляется студенту непосредственно после ее проверки преподавателем.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Примерные типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Классифицируйте опасности по признакам, характеризующим их свойства и воздействие на объект защиты. Составьте паспорт опасности, свойственных для:	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Примерные типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
	<p>a) гомосфера</p> <p>пребывание в гостях, дома, в общественном помещении, на игровой площадке, на совещании, в театре, кино, кафе, на дискотеке, в поликлинике, в учебном заведении, в библиотеке, на экскурсии, в зоопарке, магазине;</p> <p>б) техносфера</p> <p>пребывание близ дороги, на дороге, в транспорте, на производстве, при обращении с бытовой и компьютерной техникой, механизмами, химическими реактивами;</p> <p>в) биосфера</p> <p>во время пребывания в горах, на море, в походе, на пикнике, в экологически неблагоприятной зоне, в зоне повышенной сейсмической опасности, во время грозы, паводка, наводнения</p> <p>2. Опишите основные характеристики естественной и естественно-техногенной опасности – Оползень по следующим характеристикам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные характеристики явления - Причины возникновения - Поражающие факторы - Негативные последствия <p>3. Комплексные задания:</p> <p>3.1 Определите сокращение продолжительности жизни рабочего-заточника в зависимости от класса условий труда в механическом цехе, условий проживания, поведения и суммарный риск его гибели. Работа ведется электрокорундовыми кругами. Количество окиси кремния (3-й класс опасности) в воздухе рабочей зоны превышает</p>	<p>поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.2</p> <p>Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов</p> <p>УК-1.3</p> <p>При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-8.1</p> <p>Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2</p> <p>Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.3</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</p>

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Примерные типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
	<p>ПДК в 1,5 раза. При заточке присутствует отраженная блесткость. При контакте со шлифовальным кругом, вращающимся со скоростью 6300 об/мин, заточник испытывает воздействие локальной вибрации, превышающей допустимую на 9 дБ. Уровень шума превышает допустимый на 25 дБА. Освещенность в цехе из-за сильного загрязнения системы освещения составляет 0,5 Ен (разряд зрительной работы – IV). Живет заточник около нефтеперерабатывающего завода, ему 45 лет, трудиться начал с 15 лет, выкуривает более 20 сигарет в день в течение 30 лет. Время в пути до места работы составляет 1 ч, в транспорте заточник также подвергается воздействию вибрации.</p> <p>3.2 Определите величину сокращения продолжительности жизни маляра – женщины, которая окрашивает промышленные изделия с помощью краскопульта весом 18 Н в течение 80% времени смены, т.е. 360 мин, при этом она выполняет около 30 движений с большой амплитудой в минуту. Уровень звука в цехе превышает норму на 7 дБА, освещенность составляет 0,6 от Ен при выполнении IV разряда зрительной работы. Загазованность, вызванная испарением растворителей краски (ацетон, уайт-спирит – 4 класс опасности), превышает ПДК в 3,5 раза (уайт-спирит влияет на репродуктивную функцию). Живет работница рядом с хлебозаводом, который работает круглосуточно. Системы вентиляции создают в ночное время уровни шума, превышающие ПДУ на 25 дБА. Добирается домой на двух видах городского транспорта в течение 1 часа 15 мин. Она курит в течение уже 20 лет, в среднем по 15 сигарет в день, ей 55 лет, рабочий стаж 35 лет.</p>	<p>оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>ОПК-2.1 Использует знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды</p> <p>ОПК-2.2 Анализирует современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности. Применяет при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления</p> <p>ОПК-2.3 Грамотно и целенаправленно пропагандирует цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере. Анализирует, выбирает наиболее</p>

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Примерные типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
		приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Дифференцированный зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не засчитено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Возникновение техносферы. Эволюция человечества и окружающей среды. Эволюция опасностей. 2. Естественные и естественно-техногенные опасности. Взаимодействие человека с окружающей средой. 3. Повседневные естественные опасности. Опасности стихийных явлений. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности. 4. Техногенные опасности. Постоянные, локально-действующие опасности. Вредные вещества. 5. Вибрация. Акустический шум. Инфразвук. Ультразвук. Неионизирующие электромагнитные поля. Лазерное излучение. 6. Ионизирующее излучение. Постоянные региональные и глобальные опасности. Воздействие на атмосферу. Выбросы в	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной

	<p>приземный слой атмосферы.</p> <p>7. Фотохимический смог. Кислотные осадки. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя.</p> <p>8. Воздействие на гидросферу. Воздействие на литосферу. Чрезвычайные локально действующие опасности.</p> <p>9. Электрический ток. Механическое травмирование. Системы повышенного давления. Транспортные аварии.</p> <p>10. Региональные чрезвычайные опасности. Радиационные аварии. Химические аварии. Пожары и взрывы.</p> <p>11. Основы защиты от опасностей. Понятие «безопасность объекта защиты». Основные направления достижения техносферной безопасности.</p> <p>12. Опасные зоны. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.</p> <p>13. Экобиозащитная техника. Устройства для очистки потоков масс от примесей. Устройства для защиты от потоков энергии.</p> <p>14. Устройства для защиты от поражения электрическим током. Устройства и средства индивидуальной защиты.</p> <p>15. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы.</p> <p>16. Защита атмосферного воздуха от выбросов.</p> <p>17. Защита гидросферы от выбросов. Защита земель и почв от загрязнения.</p> <p>18. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей.</p>	<p>жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискоориентированного мышления</p>
--	---	--

Шкала и критерии оценивания ответов обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

**5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Ноксология»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	52
2. Тестовые задания.....	61
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	73

1. Спецификация

1.1. Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 20.00.00 Техносферная безопасность и природопользование
Направление подготовки - 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность – Техносферная безопасность

1.2. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 25.05.2020 г. № 680

Профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда" N 524н от 04.08.2014 г. Профессиональный стандарт "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" N 577н от 07.09.2020 г.

1.3. Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	15
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	15
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	15
Всего		45

1.4. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
-----------------	--------------------------	---	---------------

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	1 - 5
		УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	6-10
		УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	11-15
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	16-20
		УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	21-25
		УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	26-30
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1 Использует знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риска-ориентированного мышления. Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды	31-35

	<p>ОПК-2.2 Анализирует современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности. Применяет при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции рисково-ориентированного мышления</p> <p>ОПК-2.3 Грамотно и целенаправленно пропагандирует цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере. Анализирует, выбирает наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере</p>	36-40
		41-45

1.5. Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
УК-1	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		3	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3

		5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	6	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5	
	7	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5	
	8	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3	
	9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3	
	10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10	
УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	11	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5	
	12	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5	
	13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3	

		14	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		15	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
УК-8	УК-8.1 Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	16	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		17	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		18	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		19	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		20	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	21	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		22	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5

	предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	23	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		24	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		25	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	26	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		27	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		28	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		29	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		30	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10

ОПК-2	<p>ОПК-2.1 Использует знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды</p>	31	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		32	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		33	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		34	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		35	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	<p>ОПК-2.2 Анализирует современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности. Применяет при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного</p>	36	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		37	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		38	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3

	мышления	39	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		40	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
ОПК-2.3 Грамотно и целенаправленно пропагандирует цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере. Анализирует, выбирает наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	41	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5	
	42	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5	
	43	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3	
	44	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3	
	45	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10	

1.6. Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</p> <p>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2,</p>

	<p>сформировать пары элементов.</p> <p>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)</p>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).</p>
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.</p>

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».

Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2. Тестовые задания

Задание 1.

Установите соответствие между типом опасности и примером её проявления: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Тип опасности	Пример проявления
А) Механическая	1) Поражение электрическим током при прикосновении к оголенному проводу.
Б) Химическая	2) Ожог кожи при попадании на неё концентрированной кислоты.
В) Электрическая	3) Инфицирование раны бактериями при работе в загрязненной среде.
Г) Биологическая	4) Травма при падении с высоты из-за отсутствия ограждений.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	Б	В	Г

Задание 2.

Установите правильную последовательность действий при возникновении пожара:

1. Сообщить о пожаре в пожарную охрану.
2. Оценить обстановку и убедиться в личной безопасности.
3. Приступить к тушению пожара имеющимися средствами (при возможности).
4. Эвакуироваться из здания согласно плану эвакуации.
5. Предупредить окружающих о пожаре.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 3.

Прочтайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что является основным объектом изучения ноксологии?

1. Социальные опасности
2. Влияние космоса на Землю
3. Опасности техногенного, природного и антропогенного характера
4. Экономические риски предприятий

Задание 4.

Прочтайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных утверждений верны относительно целей ноксологии?

1. Разработка средств индивидуальной защиты
- 2 Создание комфортных условий труда
3. Идентификация опасностей
4. Оценка рисков
5. Управление рисками

Задание 5.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите полное решение и ответ.

В воздухе рабочей зоны обнаружено содержание паров бензола 30 мг/м³. ПДК бензола в воздухе рабочей зоны составляет 5 мг/м³. Определите кратность превышения ПДК.

Задание 6.

Установите соответствие между типом источника опасности и видом поражающего фактора: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из

второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Тип источника опасности	Вид поражающего фактора
А) Движущиеся части оборудования	1) Ожоги кожи и слизистых оболочек.
Б) Электрическое оборудование	2) Падение с высоты, травмы различной степени тяжести
В) Химические вещества (агрессивные)	3) Механические травмы (ушибы, переломы, ампутации)
Г) Высота (работа на высоте)	4) Поражение электрическим током, электрические ожоги

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	V	G

Задание 7.

Установите правильную последовательность этапов оценки профессиональных рисков на рабочем месте:

1. Разработка и реализация мер по снижению рисков.
2. Идентификация опасностей.
3. Оценка величины рисков (анализ вероятности и последствий).
4. Анализ опасностей (определение причин и условий возникновения опасности).
5. Документирование результатов оценки рисков.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 8.

Прочтайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных факторов наименее относится к опасным производственным факторам?

1. Повышенная запыленность воздуха рабочей зоны
2. Нервно-психические перегрузки
3. Уровень квалификации работника
4. Движущиеся части производственного оборудования

Задание 9.

Прочтайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных факторов могут быть отнесены к физическим опасным производственным факторам?

1. Шум
2. Вибрация
3. Повышенная температура воздуха
4. Токсичные вещества
5. Недостаточная освещенность

Задание 10.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите полное решение и ответ.

Рассчитайте силу тока, проходящего через тело человека, если сопротивление тела составляет 1000 Ом, а напряжение - 220 В.

Задание 11.

Установите соответствие между типом источника опасности и видом поражающего фактора: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Тип опасности	Вид поражающего фактора
A) Шум	1) Лучевая болезнь, генетические мутации.
Б) Вибрация	2) Снижение остроты зрения, утомление.
В) Ионизирующее излучение	3) Профессиональная тугоухость
Г) Недостаточное освещение	4) Вибрационная болезнь.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	Б	В	Г

Задание 12.

Установите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему от поражения электрическим током:

1. Вызвать скорую медицинскую помощь.
2. Определить наличие дыхания и пульса у пострадавшего.
3. Освободить пострадавшего от действия электрического тока (соблюдая меры личной безопасности).
4. При отсутствии дыхания и пульса начать сердечно-легочную реанимацию.
5. Обеспечить приток свежего воздуха к пострадавшему.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 13.

Прочтите текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из следующих принципов является наиболее важным в обеспечении безопасности жизнедеятельности?

1. Принцип компенсации
2. Принцип финансирования
3. Принцип приоритета безопасности
4. Принцип страхования

Задание 14.

Прочтите текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие этапы включает в себя процесс управления рисками?

1. Идентификация опасностей
2. Оценка рисков
3. Разработка и внедрение мер по снижению рисков
4. Мониторинг и пересмотр
5. Закрытие предприятия

Задание 15.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Определите время эвакуации из помещения площадью 100 м², если скорость движения людского потока составляет 1 м/с, а длина пути эвакуации - 20 метров.

Задание 16.

Установите соответствие между типом источника опасности и видом поражающего фактора: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Тип опасности	Определения
А) Высокая температура воздуха	1) Пневмокониозы, аллергические реакции
Б) Низкая температура воздуха	2) Переохлаждение, обморожение
В) Повышенная влажность воздуха	3) Термовой удар, ожоги.
Г) Повышенное содержание пыли в воздухе	4) Нарушение терморегуляции, повышение риска инфекционных заболеваний

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	V	G

Задание 17.

Установите правильную последовательность действий в процессе идентификации опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте:

1. Определение возможных последствий воздействия факторов.
2. Анализ документации, технологических процессов и оборудования.
3. Выявление всех источников опасности на рабочем месте.
4. Оценка вероятности воздействия факторов на работников.
5. Регистрация выявленных факторов в соответствующем документе.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 18.

Прочтайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что такое "риск" в контексте номенклатуры?

1. Прогнозируемая прибыль от производственной деятельности
2. Сумма затрат на обеспечение безопасности
3. Вероятность возникновения опасности
4. Вероятность и тяжесть последствий реализации опасности

Задание 19.

Прочтайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие виды ответственности может нести работодатель за нарушение требований охраны труда?

1. Дисциплинарную
2. Административную
3. Уголовную
4. Материальную
5. Политическую

Задание 20.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите полное решение и ответ.

Вероятность возникновения опасной ситуации на производстве составляет 0.01, а вероятность наступления неблагоприятных последствий при реализации опасной ситуации - 0.2. Определите риск наступления неблагоприятных последствий.

Задание 21.

Установите соответствие между типом источника опасности и видом поражающего фактора: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Тип источника опасности	Вид поражающего фактора
А) Газы (удушающие и раздражающие)	1) Снижение работоспособности, нервные расстройства.
Б) Неправильная организация рабочего места	2) Травмы, профессиональные заболевания
В) Психофизиологические перегрузки (стресс)	3) Отравление, удушье, раздражение слизистых оболочек)
Г) Отсутствие средств индивидуальной защиты	4) Повышение риска травм и профессиональных заболеваний

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	V	G

Задание 22.

Установите правильную последовательность этапов развития пожара:

1. Затухание.
2. Обнаружение.
3. Развитие.
4. Начальная стадия.
5. Полное развитие.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 23.

Прочтайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая из перечисленных мер относится к коллективным средствам защиты?

1. Защитные очки
2. Предохранительные пояса
3. Системы вентиляции
4. Диэлектрические перчатки

Задание 24.

Прочтайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие документы должны быть в организации по охране труда?

1. Инструкции по охране труда
2. Программы обучения по охране труда
3. Положения об охране труда
4. Копии паспортов сотрудников
5. Перечень профессий и должностей, требующих прохождения обязательных медицинских осмотров

Задание 25.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите полное решение и ответ.

Рассчитайте экономический ущерб от несчастного случая, если затраты на лечение пострадавшего составили 50 000 рублей, оплата больничного листа - 20 000 рублей, а ущерб от простоя оборудования - 30 000 рублей.

Задание 26.

Установите соответствие между термином и его определением в области безопасности труда: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Термин	Определение
А) Охрана труда	1) Вероятность причинения вреда жизни и/или здоровью работника в результате воздействия вредных и/или опасных производственных факторов при исполнении им трудовых обязанностей.
Б) Опасный производственный фактор	2) Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
В) Профессиональный риск	3) Состояние защищенности техносферы, населения и территорий от опасностей техногенного, природного и антропогенного характера
Г) Техносферная безопасность	4) Фактор производственной среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может привести к его травме.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	V	G

Задание 27.

Установите правильную последовательность действий при возникновении пожара:

6. Сообщить о пожаре в пожарную охрану.
7. Оценить обстановку и убедиться в личной безопасности.
8. Приступить к тушению пожара имеющимися средствами (при возможности).
9. Эвакуироваться из здания согласно плану эвакуации.
10. Предупредить окружающих о пожаре.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 28.

Прочтите текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что такое "паспорт безопасности вещества (материала)"?

1. Документ, определяющий стоимость вещества
2. Документ, содержащий информацию об опасных свойствах вещества и мерах предосторожности при работе с ним
3. Документ, подтверждающий соответствие вещества стандартам качества
4. Документ, разрешающий использование вещества на территории предприятия

Задание 29.

Прочтите текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие мероприятия относятся к техническим методам обеспечения безопасности?

1. Использование предохранительных устройств
2. Внедрение автоматизированных систем управления
3. Разработка инструкций по охране труда
4. Применение средств индивидуальной защиты
5. Обучение персонала

Задание 30.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Перечислите основные виды средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Задание 31.

Установите соответствие между термином и его определением в области безопасности труда: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Термин	Определение
А) Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	1) Комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение воздействия на работников вредных производственных факторов
Б) Аттестация рабочих мест по условиям труда	2) Процедура оценки условий труда на рабочих местах с целью выявления вредных и (или) опасных производственных факторов и установления соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда
В) Инструктаж по охране труда	3) Средства, используемые работником для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов
Г) Производственная санитария	4) Передача работникам информации о безопасных методах и приемах выполнения работ.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	Б	В	Г

Задание 32.

Установите правильную последовательность этапов оценки профессиональных рисков на рабочем месте:

6. Разработка и реализация мер по снижению рисков.
7. Идентификация опасностей.
8. Оценка величины рисков (анализ вероятности и последствий).
9. Анализ опасностей (определение причин и условий возникновения опасности).
10. Документирование результатов оценки рисков.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 33.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных видов аварий относится к техногенным авариям?

1. Землетрясение
2. Наводнение
3. Авария на атомной электростанции
4. Лесной пожар, вызванный молнией

Задание 34.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных факторов влияют на тяжесть последствий несчастного случая на производстве?

1. Своевременность оказания первой помощи
2. Характер травмы
3. Наличие вредных производственных факторов
4. Квалификация пострадавшего
5. Наличие средств коллективной защиты

Задание 35.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Что такое "производственный риск"?

Задание 36.

Установите соответствие между термином и его определением в области безопасности труда: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Термин	Определение

A) Несчастный случай на производстве	1) Внезапное событие, повлекшее за собой травму или иное повреждение здоровья, произошедшее при выполнении трудовых обязанностей или в период нахождения на территории организации
Б) Профессиональное заболевание	2) Болезнь, вызванная воздействием вредных производственных факторов
В) Эргономика	3) Область науки, изучающая взаимодействие человека и элементов системы, ориентированной на оптимизацию трудовой деятельности, обеспечение эффективности, безопасности и комфорта
Г) Опасность	4) Потенциальный источник вреда, который может причинить травму, заболевание или иной вред здоровью человека

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	Б	В	Г

Задание 37.

Установите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему от поражения электрическим током:

6. Вызвать скорую медицинскую помощь.
7. Определить наличие дыхания и пульса у пострадавшего.
8. Освободить пострадавшего от действия электрического тока (соблюдая меры личной безопасности).
9. При отсутствии дыхания и пульса начать сердечно-легочную реанимацию.
10. Обеспечить приток свежего воздуха к пострадавшему.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 38.

Прочтайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой вид инструктажа по охране труда проводится непосредственно на рабочем месте?

1. Вводный инструктаж
2. Первичный инструктаж
3. Повторный инструктаж
4. Внеплановый инструктаж

Задание 39.

Прочтайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных заболеваний могут быть отнесены к профессиональным заболеваниям?

1. Вибрационная болезнь
2. Пневмокониоз
3. Катаракта (вызванная воздействием излучения)
4. Инфаркт миокарда (вызванный стрессом на работе)
5. Грипп

Задание 40.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Что такое "травмирующий фактор"? Приведите пример.

Задание 41.

Установите соответствие между термином и его определением в области безопасности труда: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Термин	Определение
А) Производственный травматизм	1) Система мероприятий по выявлению опасностей, оценке рисков и принятию мер по их снижению или устраниению.
Б) Культура безопасности	2) Процесс идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также оценки уровня их воздействия на работника.
В) Специальная оценка условий труда (СОУТ)	3) Совокупность несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
Г) Управление профессиональными рисками	4) Набор ценностей, убеждений, знаний и практик, которые разделяются и соблюдаются всеми работниками организации и направлены на создание безопасной и здоровой рабочей среды.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	V	G

Задание 42.

Установите правильную последовательность действий в процессе идентификации опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте:

6. Определение возможных последствий воздействия факторов.
7. Анализ документации, технологических процессов и оборудования.
8. Выявление всех источников опасности на рабочем месте.
9. Оценка вероятности воздействия факторов на работников.
10. Регистрация выявленных факторов в соответствующем документе.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 43.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что является основной целью проведения специальной оценки условий труда (СОУТ)?

1. Определение размера страховых взносов
2. Оценка условий труда на рабочих местах для выявления вредных и опасных факторов
3. Улучшение имиджа компании
4. Повышение производительности труда

Задание 44.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных мер способствуют формированию культуры безопасности на предприятии?

1. Активное участие руководства в вопросах безопасности
2. Обучение персонала вопросам безопасности
- 3 Создание системы мотивации к безопасному труду
- 4 Игнорирование нарушений требований безопасности
- 5 Открытое обсуждение происшествий и ошибок

Задание 45.

Внимательно прочтайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Что является конечной целью техносферной безопасности?

3. Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	A4 Б2 В1 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	25134	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	3 Обоснование: Ноксология – наука о закономерностях возникновения опасностей, их свойствах, воздействиях на человека и среду обитания, а также о методах защиты от них. Наиболее полно это отражает вариант "в", охватывающий широкий спектр опасностей, связанных с техногенной, природной и человеческой деятельностью	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

4	345 Обоснование: Ноксология фокусируется на изучении и управлении опасностями. Идентификация опасностей, оценка рисков и управление ими – это ключевые этапы в обеспечении безопасности, которые напрямую связаны с целями ноксологии. Разработка СИЗ – следствие, а не прямая цель. Комфортные условия труда – это более широкое понятие, относящееся к эргономике.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	Решение: Кратность превышения ПДК = Фактическая концентрация / ПДК Кратность превышения = $30 \text{ мг}/\text{м}^3 / 5 \text{ мг}/\text{м}^3 = 6$ Ответ: Кратность превышения ПДК составляет 6.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
6	А3 Б4 В1 Г2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
7	24315	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
8	3 Обоснование: Опасные производственные факторы – это факторы, воздействие которых может привести к травме или ухудшению здоровья. Запыленность, перегрузки, движущиеся части напрямую связаны с травмами или профессиональными заболеваниями. Квалификация работника влияет на вероятность совершения ошибок, приводящих к опасным ситуациям, но <i>сама по себе</i> не является опасным фактором.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
9	1235 Обоснование: Физические факторы – это факторы, связанные с физическими явлениями и процессами. Шум, вибрация, температура и освещенность – это физические параметры, которые могут оказывать вредное воздействие на организм человека. Токсичные вещества относятся к химическим факторам.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
10	Решение: Закон Ома: $I = U / R$, где I - сила тока, U - напряжение, R - сопротивление. $I = 220 \text{ В} / 1000 \text{ Ом} = 0.22 \text{ А} = 220 \text{ мА}$ Ответ: Сила тока составляет 220 мА.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

11	A3 Б4 В1 Г2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
12	32541	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
13	3 <p>Обоснование: Принцип приоритета безопасности утверждает, что безопасность жизни и здоровья человека всегда должна быть на первом месте. Это основополагающий принцип, определяющий все остальные действия в области безопасности. Остальные принципы, хоть и важны, являются производными от этого основного принципа.</p>	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
14	1234 <p>Обоснование: Процесс управления рисками – это циклический процесс, включающий идентификацию опасностей, оценку рисков, разработку и внедрение мер по снижению рисков и, наконец, мониторинг и пересмотр эффективности этих мер. Закрытие предприятия – это крайняя мера, которая не является частью процесса управления рисками как такового.</p>	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
15	Решение: Время эвакуации (t) = Длина пути эвакуации (L) / Скорость движения людского потока (v) $t = 20 \text{ м} / 1 \text{ м/с} = 20 \text{ с}$ Ответ: Время эвакуации составляет 20 секунд.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
16	A3 Б2 В4 Г1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
17	23145	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
18	4 <p>Обоснование: Риск – это количественная характеристика опасности, определяемая как комбинация вероятности возникновения неблагоприятного события (опасности) и тяжести возможных последствий</p>	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
19	1234 <p>Обоснование: За нарушение требований охраны труда работодатель (и его должностные лица) может быть привлечен к различным видам ответственности: дисциплинарной (замечание, выговор, увольнение),</p>	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

	административной (штрафы), уголовной (в случаях причинения тяжкого вреда здоровью или смерти) и материальной (возмещение ущерба). Политическая ответственность не применяется в данном контексте.	
20	<p>Решение:</p> <p>Риск = Вероятность возникновения опасной ситуации * Вероятность наступления неблагоприятных последствий.</p> $\text{Риск} = 0.01 * 0.2 = 0.002$ <p>Ответ: Риск наступления неблагоприятных последствий составляет 0.002 или 0.2%.</p>	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
21	A1 Б2 В1 Г4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
22	24351	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
23	<p>3</p> <p>Обоснование: Коллективные средства защиты предназначены для защиты группы людей, а не одного конкретного работника. Системы вентиляции очищают воздух во всем помещении, защищая всех находящихся в нем. Остальные варианты являются индивидуальными средствами защиты.</p>	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
24	<p>1235</p> <p>Обоснование: Для обеспечения эффективной системы охраны труда в организации должны быть разработаны и утверждены инструкции по охране труда для различных профессий и видов работ, программы обучения по охране труда, положение об охране труда, а также перечень профессий, требующих прохождения медосмотров. Копии паспортов не относятся к документации по охране труда.</p>	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
25	<p>Решение:</p> <p>Экономический ущерб = Затраты на лечение + Оплата больничного + Ущерб от простоя оборудования</p> $\text{Экономический ущерб} = 50\ 000 + 20\ 000 + 30\ 000 = 100\ 000 \text{ рублей}$ <p>Ответ: Экономический ущерб составляет 100 000 руб.</p>	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
26	A2 Б4 В1 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
27	25134	1 б – совпадение с верным ответом

		0 б – остальные случаи
28	2 Обоснование: Паспорт безопасности (SDS/MSDS) – это ключевой документ, предоставляющий исчерпывающую информацию о потенциальных опасностях, связанных с химическим веществом, а также рекомендации по безопасному обращению, хранению и утилизации.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
29	12 Обоснование: Технические методы – это методы, связанные с использованием технических средств и решений для обеспечения безопасности. Предохранительные устройства и автоматизированные системы управления относятся к техническим решениям. Инструкции, СИЗ и обучение – это организационные или индивидуальные методы.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
30	Решение: Основные виды СИЗ: защита органов дыхания (респираторы, противогазы), защита органов слуха (наушники, беруши), защита глаз (очки), защита рук (перчатки), защита ног (обувь), защита головы (каски), специальная одежда. Ответ: Защита органов дыхания, слуха, глаз, рук, ног, головы, спецодежда.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
31	A3 B2 B4 Г1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
32	24315	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
33	3 Обоснование: Техногенные аварии – это аварии, вызванные деятельностью человека, связанной с использованием техники и технологий. Авария на АЭС является результатом неисправности или неправильной эксплуатации технологического оборудования. Остальные варианты относятся к природным явлениям	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
34	12345 Обоснование: Все перечисленные факторы могут влиять на тяжесть последствий несчастного случая: своевременность оказания помощи, характер травмы, наличие вредных факторов, квалификация пострадавшего (и его действия в момент происшествия), а также наличие средств защиты.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
35	Решение: Производственный риск – это вероятность причинения вреда здоровью или жизни работника вследствие воздействия опасных и вредных	3 б - полный правильный ответ;

	производственных факторов при выполнении им трудовых обязанностей. Ответ: Вероятность причинения вреда здоровью или жизни работника.	1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
36	A1 Б2 В3 Г4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
37	32541	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
38	2 Обоснование: Первичный инструктаж проводится непосредственно на рабочем месте и знакомит работника с конкретными опасностями и безопасными методами работы, специфичными для данного рабочего места.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
39	1234 Обоснование: Профессиональные заболевания – это заболевания, вызванные воздействием вредных производственных факторов. Вибрационная болезнь, пневмокониоз и катаракта (от излучения) прямо связаны с конкретными производственными факторами. Инфаркт (вызванный стрессом на работе) – сложный случай, но признается профессиональным в некоторых случаях, если доказана причинно-следственная связь. Грипп – это инфекционное заболевание, не связанное с профессиональной деятельностью.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
40	Решение: Травмирующий фактор – это фактор производственной среды, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме. Пример: движущиеся части машин и механизмов. Ответ: Фактор производственной среды, воздействие которого приводит к травме. Пример: движущиеся части машин.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
41	A3 Б4 В2 Г1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
42	23145	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
43	2 Обоснование: Основная цель СОУТ – идентификация вредных и (или) опасных факторов производственной	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

	среды и трудового процесса и оценка уровня их воздействия на работника. Результаты СОУТ используются для разработки мероприятий по улучшению условий труда и снижению профессиональных рисков.	
44	1235 Обоснование: Культура безопасности формируется путем: демонстрации приверженности безопасности со стороны руководства, обучения персонала, стимулирования безопасного поведения и открытого обсуждения происшествий для извлечения уроков. Игнорирование нарушений подрывает культуру безопасности.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
45	Решение: Конечная цель техносферной безопасности - достижение приемлемого уровня безопасности взаимодействия человека, техносфера и окружающей среды. Это предполагает минимизацию рисков и обеспечение устойчивого развития. Ответ: Обеспечение приемлемого уровня безопасности взаимодействия человека, техносфера и окружающей среды.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ