

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Черепухина Светлана Васильевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.11.2020

Уникальный программный ключ:

aeab205ffb6b368a7f83797274b303b4c8a12d62e0a77516913c78916c513ed

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ОЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института агроинженерии

С.Д. Шепелев

«29»апреля 2021 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и БЖ»

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.13 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Направленность Производственный менеджмент

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация - бакалавр

Форма обучения –очно-заочная

Челябинск

2021

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 28.02.2018 г. № 144. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **38.03.02 Менеджмент**, направленность – **Производственный менеджмент**.

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) и инвалидов.

Составитель – кандидат технических наук, доцент Базанова Д.В.

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

08 апреля 2021 г. (протокол № 9).

Зав. кафедрой «Технический сервис машин, оборудования
кандидат технических наук, доцент



А.В. Старунов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

22 апреля 2021 г. (протокол № 1).

Председатель методической комиссии
Института агроинженерии ФГБОУ ВО
Южно-Уральский ГАУ,
доктор технических наук, доцент



С.Д. Шепелёв

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	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	16
4.3.	Содержание лабораторных занятий	16
4.4.	Содержание практических занятий	16
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	17
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	18
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	18
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	19
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	20
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	21
	Лист регистрации изменений	54

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческой.

Цель дисциплины – готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины:

- идентификация негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- социально-экономическая оценка ущерба здоровью человека и среды обитания в результате техногенного воздействия.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

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	
ИД-1ук-8 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знания	Обучающийся должен знать опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь выявлять опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками оценки опасных и вредных факторов, воздействующих на человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-Н.1)
ИД-2ук-8 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знания	Обучающийся должен знать характеристики безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь определять безопасные уровни опасных и вредных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения безопасных уровней опасных и вредных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается на 1 курсе.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов по очно-заочной форме обучения
Контактная работа (всего), В том числе практическая подготовка*	32
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	85
Контроль	27
Итого	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Вс ег о ча со в	в том числе				
			контактная рабо- та			СР	ко нт ро ль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
Раздел 1. Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения							
1.1.	Характерные системы «человек - среда обитания»	5,0	1,0	-	-	4,0	х
1.2.	Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды	4,25	0,25	-	-	4,0	х
1.3.	Безопасность как одна из основных потребностей чело- века. Причины проявления опасности	4,25	0,25	-	-	4,0	х
1.4.	Основные аксиомы и принципы безопасности жизнеде- ятельности	0,25	0,25	-	-	-	х
1.5.	Структура дисциплины и краткая характеристика ее ос- новных модулей	0,25	0,25	-	-	-	х
Раздел 2. Человек и техносфера							
2.1.	Структура техносферы и ее основных компонентов	0,5	0,5	-	-	-	х
2.2.	Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды: ингредиентные, биологи- ческие и энергетические загрязнения, деградация при- родной среды, информационно-психологические воз- действия	5,5	1,5	-	-	4,0	х

2.3.	Современное состояние техносферы и техносферной безопасности	4,5	0,5	-	-	4,0	х
2.4.	Неизбежность расширения техносферы	5,5	1,5	-	-	4,0	х
Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов							
3.1.	Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические	5,5	1,5	-	-	4,0	х
3.2.	Опасные факторы комплексного характера	4,0	-	-	-	4,0	х
3.3.	Герметичные системы, находящиеся под давлением	0,5	0,5	-	-	-	х
3.4.	Статическое электричество. Информационная защита	0,5	0,5	-	-	-	х
3.5.	Сочетанное и комбинированное действие вредных факторов	0,5	0,5	-	-	-	х
Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения							
4.1.	Основные принципы защиты	4,5	0,5	-	-	4,0	х
4.2.	Защита от химических и биологических негативных факторов	6,5	0,5	-	2,0	4,0	х
4.3.	Защита от энергетических воздействий и физических полей	7,0	-	-	4,0	3,0	х
Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека							
5.1.	Понятие комфортных или оптимальных условий	3,25	0,25	-	-	3,0	х
5.2.	Микроклимат помещений	4,25	0,25	-	1,0	3,0	х
5.3.	Освещение и световая среда в помещении	4,5	0,5	-	1,0	3,0	х
Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности							
6.1.	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность	3,25	0,25	-	-	3,0	х
6.2.	Виды и условия трудовой деятельности	3,25	0,25	-	-	3,0	х
6.3.	Эргономические основы безопасности	3,5	0,5	-	-	3,0	х
Раздел 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации							
7.1.	Чрезвычайные ситуации. Пожар и взрыв. Радиационные аварии. Аварии на химически опасных объектах	7,5	0,5	-	4,0	3,0	х
7.2.	Гидротехнические аварии. Чрезвычайные ситуации военного времени. Стихийные бедствия.	5,5	0,5	-	2,0	3,0	х
7.3.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	4,0	1,0	-	-	3,0	х
7.4.	Экстремальные ситуации. Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях	3,0	-	-	-	3,0	х
Раздел 8. Управление безопасностью жизнедеятельности							
8.1.	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Экономические основы управления безопасностью	3,5	0,5	-	-	3,0	х

8.2.	Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков	5,5	0,5	-	2,0	3,0	х
8.3.	Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура	3,5	0,5	-	-	3,0	х
8.4.	Основы менеджмента в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и сущность менеджмента	3,5	0,5	-	-	3,0	х
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	Итого	144	16	-	16	85	27

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

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. Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.

Характерные системы «человек - среда обитания». Системы «человектехносфера», «техносфера-природа», «человек-природа». Понятие техносферы. Производственная, городская, бытовая, природная среды и их краткая характеристика. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Краткая характеристика опасностей и их источников. Понятие «безопасность». Системы безопасности и их структура. Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Транспортная и пожарная безопасность. Краткая характеристика разновидностей систем безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Вред, ущерб – экологический, экономический, социальный. Риск – измерение риска, разновидности риска. Экологический, профессиональный, индивидуальный, коллективный, социальный, приемлемый, мотивированный, немотивированный риски. Современные уровни риска опасных событий.

Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия и природные катастрофы. Безопасность и устойчивое развитие.

Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Безопасность и демография. Устойчивое развитие социума в формирующемся обществе риска. Культура безопасности как фактор устойчивого развития.

Причины проявления опасности. Человек как источник опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.

Основные аксиомы и принципы безопасности жизнедеятельности. Аксиома о рискогенности деятельности человека, аксиома о потенциальной опасности среды обитания

человека (аксиома об отсутствии нулевых рисков), принцип антропоцентризма в обеспечении безопасности.

Структура дисциплины и краткая характеристика ее основных модулей. Организационно-методические вопросы изучения дисциплины – трудоемкость модулей, виды учебной работы, система балльно-рейтингового контроля, рекомендуемая последовательность освоения модулей дисциплины.

Раздел 2. Человек и техносфера.

Структура техносферы и ее основных компонентов. Виды техносферных зон:

производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная и бытовая. Этапы формирования техносферы и ее эволюция.

Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды: ингредиентные, биологические и энергетические загрязнения, деградация природной среды, информационно-психологические воздействия. Виды опасных и вредных факторов техносферы: выбросы и сбросы вредных химических и биологических веществ в атмосферу и гидросферу, акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые твердые отходы, информационные и транспортные потоки. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. Образование смога, кислотных дождей, снижение плодородия почвы и качества продуктов питания, разрушение технических сооружений и т.п. Закон о неизбежности образования отходов жизнедеятельности.

Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Исторические, управленческие и технико-экономические причины формирования неблагоприятной для жизни и существования человека техносферы. Критерии и параметры безопасности техносферы – средняя продолжительность жизни, уровень профессиональных и экологически обусловленных заболеваний.

Неизбежность расширения техносферы. Современные принципы формирования техносферы. Архитектурно-планировочное зонирование территории на селитебные, промышленные и рекреационно-парковые районы, транспортные узлы. Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы. Долгосрочное планирование развития техносферы, минимизация опасных и вредных факторов за счет комплексной и экологической логистики жизненного цикла материальных потоков в техносфере. Понятие о городской и техносферной логистике жизненного цикла продукции и услуг как метод повышения безопасности и формирования благоприятной для человека среды обитания. Культура безопасности личности и общества как фактор обеспечения безопасности в техносфере. Безопасность и устойчивое развитие человеческого сообщества.

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов.

Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Особенности структурно-функциональной организации человека. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор - осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство; восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Время реакции человека к действию раздражителей. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.

Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нем, действие вредных веществ. Конкретные примеры наиболее распространенных вредных веществ и их действия на человека. Комбинированное действие

вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально-разовая в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в воде (питьевого, рыбо-хозяйственного и культурно-бытового назначения), в почве. Установление допустимых концентраций вредных веществ при их комбинированном действии. Хронические и острые отравления, профессиональные и экологически обусловленные заболевания, вызванные действием вредных веществ. Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания на гидросферу, почву, животных и растительность, объекты техносферы.

Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания: производственную, городскую, бытовую.

Алкоголь, наркотики и табак как специфические вредные вещества. Особенности их вредного воздействия на человека.

Наночастицы – специфика воздействия на живые организмы и процессов переноса в окружающей среде.

Биологические негативные факторы: микроорганизмы (бактерии, вирусы), макроорганизмы (растения и животные). Классификация биологических негативных факторов и их источников.

Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрация. Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации.

Акустические колебания, шум. Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. Действие акустических колебаний - шума на человека, особенности воздействия на человека акустических колебаний различных частотных диапазонов – инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых; физиологическое и психологическое воздействие. Принципы нормирования акустического воздействия различных диапазонов. Заболевания, в том числе профессиональные, связанные с акустическим воздействием. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере – их основные характеристики и уровни.

Электромагнитные излучения и поля. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей – по частотным диапазонам, электростатические и магнитостатические поля. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Принципы нормирования электромагнитных излучений различных частотных диапазонов, электростатических и магнитостатических полей. Основные источники электромагнитных полей в техносфере, их частотные диапазоны и характерные уровни. Использование электромагнитных излучений в информационных и медицинских технологиях.

Инфракрасное (тепловое) излучение как разновидность электромагнитного излучения. Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека. Источники инфракрасного (теплового) излучения в техносфере.

Лазерное излучение как когерентное монохроматическое электромагнитное излучение. Частотные диапазоны, основные параметры лазерного излучения и его классификация. Воздействие лазерного излучения на человека и принципы установления предельно допустимых уровней. Источники лазерного излучения в техносфере. Использование лазерного излучения в культурно-зрелищных мероприятиях, информационных и медицинских технологиях.

Ультрафиолетовое излучение. Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере.

Ионизирующее излучение. Основные характеристики ионизирующего поля – дозовые характеристики: керма поглощенная, экспозиционная, эквивалентные дозы. Активность радионуклидов. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь. Принципы нормирования ионизирующих излучений, допустимые уровни внешнего и внутреннего облучения – дозовые и производные от них. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений.

Электрический ток. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Категорирование помещения по степени электрической опасности. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека. Предельно допустимые значения напряжения прикосновения и тока. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током.

Опасные механические факторы. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъемно-транспортное оборудование, транспорт. Виды механических травм.

Опасные факторы комплексного характера. Пожаровзрывоопасность: основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожара.

Герметичные системы, находящиеся под давлением. Классификация герметичных систем, причины возникновения опасности герметичных систем, опасности, связанные с нарушением герметичности. **Статическое электричество.** Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникающие напряженности электрического поля, электростатические заряды. Молния как разряд статического электричества. Виды молний, опасные факторы молнии, ее характеристики.

Информационная защита. Основные методы обеспечения психологической и эмоциональной устойчивости при восприятии информационных потоков.

Сочетанное и комбинированное действие вредных факторов. Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений, шума и вибрации.

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

Основные принципы защиты. Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путем совершенствования его конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нем. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.

Защита от химических и биологических негативных факторов. Общие задачи и методы защиты: рациональное размещение источника по отношению к объекту защиты, локализация источника, удаление вредных веществ из защитной зоны, применение индивидуальных и коллективных средств очистки и защиты.

Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция: системы вентиляции и их классификация; естественная и механическая вентиляция; общеобменная и местная вентиляция, приточная и вытяжная вентиляция, их основные виды и примеры выполнения. Требования к устройству вентиляции.

Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны. Основные методы, технологии и средства очистки от пыли и вредных газов. Сущность работы основных типов пылеуловителей и газоуловителей. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

Защита от загрязнения водной среды. Основные методы, технологии и средства очистки воды от растворимых и нерастворимых вредных веществ. Сущность механических, физико-химических и биологических методов очистки воды.

Рассеивание и разбавление вредных выбросов и сбросов. Понятие предельно допустимых и временно согласованных выбросов и сбросов. Сущность рассеивания и разбавления.

Методы обеспечения качества питьевой воды и водоподготовка. Требования к качеству питьевой воды. Методы очистки и обеззараживания питьевой воды. Хлорирование, озонирование, ультрафиолетовая и термическая обработка. Сорбционная очистка, опреснение и обессоливание питьевой воды. Достоинства и недостатки методов, особенности применения. Коллективные и индивидуальные методы и средства подготовки питьевой воды. Модульные системы водоподготовки, индивидуальные устройства очистки питьевой воды.

Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов. Классификация отходов: бытовые, промышленные, сельскохозяйственные, радиоактивные, биологические, токсичные – классы токсичности. Сбор и сортировка отходов. Современные методы утилизации и захоронения отходов. Отходы как вторичные материальные ресурсы. Методы переработки и регенерации отходов. Примеры вторичного использования отходов как метод сохранения природных ресурсов.

Защита от энергетических воздействий и физических полей. Основные принципы защиты от физических полей: снижение уровня излучения источника, удаление объекта защиты от источника излучения, экранирование излучений – поглощение и отражение энергии.

Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты. Контроль уровня вибрации.

Защита от шума, инфра- и ультразвука. Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты относительно друг друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, звукопоглощение, экранирование и применение глушителей шума. Принцип снижения шума в каждом из методов и области их использования. Особенности защиты от инфра-и ультразвука. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня интенсивности звука.

Защита от электромагнитных излучений, статических электрических и магнитных полей. Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений - электромагнитное экранирование, электростатическое экранирование, магнитостатическое экранирование. Эффективность экранирования. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Понятие о радиопрогнозе на местности, особенности размещения источников излучения радиочастотного диапазона. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона.

Защита от лазерного излучения. Классификация лазеров по степени опасности. Общие принципы защиты от лазерного излучения.

Защита от инфракрасного (теплого) излучения. Теплоизоляция, экранирование – типы теплозащитных экранов.

Защита от ионизирующих излучений. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений – особенности защиты от основных видов излучений (гамма, рентгеновского, бета, альфа и нейтронного излучения). Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов.

Методы и средства обеспечения электробезопасности. Применение малых напряжений, электрическое разделение сетей, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление (требования к выполнению заземления), зануление, устройства защитного отключения. Принципы работы защитных устройств – достоинства, недостатки, характерные области применения, особенности работы применительно к различным типам электрических сетей. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Контроль параметров электросетей – напряжения, тока, изоляции фаз, определение фазы.

Защита от статического электричества. Методы, исключаящие или уменьшающие образование статических зарядов; методы, устраняющие образующие заряды. Молниезащита зданий и сооружений – типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к ее выполнению.

Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства контроля и сигнализации, дистанционное управление. Правила обеспечения безопасности при работе с ручным инструментом. Особенности обеспечения безопасности подъемного оборудования и транспортных средств.

Обеспечение безопасности систем под давлением. Предохранительные устройства и системы, маркировка и окраска сосудов и баллонов, регистрация и техническое освидетельствование систем под давлением.

Анализ и оценивание техногенных и природных рисков. Предмет, основные понятия и аппарат анализа рисков. Риск как вероятность и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения материального, экологического и социального ущерба. Качественный анализ и оценивание риска –предварительный анализ риска, понятие деревьев отказов, событий, причин и последствий. Количественный анализ и оценивание риска – общие принципы численного оценивания риска. Методы использования экспертных оценок при анализе и оценивании риска. Понятие опасной зоны и методология ее определения.

Знаки безопасности: запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения.

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.

Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещенность и комфортная световая среда.

Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляции и кондиционирования, устройство, выбор систем и их производительности; средства для создания оптимального аэроионного состава воздушной среды. Контроль параметров микроклимата в помещении.

Освещение и световая среда в помещении. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Характеристики освещения и световой среды. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света: типы источников света и основные характеристики, достоинства и недостатки, особенности применения. Особенности применения газоразрядных энергосберегающих источников света. Светильники: назначение, типы, особенности применения. Цветовая среда: влияние цветовой среды на работоспособность, утомляемость, особенности формирования цветового интерьера для выполнения различных видов работ и отдыха. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения. Выбор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения.

Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.

Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, воля,

мотивация. Психические свойства: характер, темперамент, психологические и соционические типы людей. Психические состояния: длительные, временные, периодические. Чрезмерные формы психического напряжения. Влияние алкоголя, наркотических и психотропных средств на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии. Профессиограмма. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Факторы, влияющие на надежность действий операторов.

Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Количественная оценка условий труда на производстве. Особенности работы во вредных условиях труда.

Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека. Система «человек – машина – среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины. Организация рабочего места: выбор положения работающего, пространственная компоновка и размерные характеристики рабочего места, взаимное положение рабочих мест, размещение технологической и организационной оснастки, конструкции и расположение средств отображения информации. Техническая эстетика. Требования к организации рабочего места пользователя компьютера и офисной техники.

Раздел 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.

Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Понятие опасного производственного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. Пожарная защита. Пассивные и активные методы защиты. Пассивные методы защиты: зонирование территории, противопожарные разрывы, противопожарные стены, противопожарные зоны, противопожарные перекрытия, легкосбрасываемые конструкции, огнепреградители, противодымная защита. Активные методы защиты: пожарная сигнализация, способы тушения пожара. Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Принципы тушения пожара, особенности и области применения. Системы пожаротушения: стационарные водяные установки (спринклерные, дренчерные), установки водопенного тушения, установки газового тушения, установки порошкового тушения. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения. Классификация взрывчатых веществ. Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей. Ударная волна и ее основные параметры.

Радиационные аварии. Их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационном загрязнении территории. Понятие радиационного прогноза. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль.

Аварии на химически опасных объектах. Группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический контроль и химическая защита. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.

Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.

Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.

Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.

Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Быстровозводимые убежища. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях.

Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Понятие об устойчивости объекта. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС.

Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм, характер и особенности террористических действий. Меры борьбы с терроризмом. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности. Формы реакции на экстремальную ситуацию. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.

Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций. Основы медицины катастроф.

Раздел 8. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Концепции национальной безопасности и демографической политики Российской Федерации – основные положения. Общая характеристика системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Требования безопасности в технических регламентах. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах.

Законодательство об охране окружающей среды. Экологическая доктрина Российской Федерации. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» - основные положения. Структура законодательной базы - основные законы. Международные правовые основы охраны окружающей среды.

Система стандартов «Охрана природы» (ОП) – структура и основные стандарты.

Законодательство об охране труда. Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Законодательные акты директивных органов. Подзаконные акты по охране труда.

Система стандартов безопасности труда (ССБТ) - структура и основные стандарты.

Стандарты предприятий по безопасности труда. Правила и инструкции по охране труда.

Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Структура законодательной базы - основные законы и их сущность: Федеральные законы РФ «О пожарной безопасности», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения».

Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) - структура и основные стандарты.

Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического управления безопасностью и основные принципы регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Мате-

риальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды.

Экономика природопользования. Понятие эколого-экономического ущерба, его основные составляющие. Принципы «загрязнитель платит» и «природопользователь платит», практические методы их реализации. Платежи за загрязнение окружающей среды и платность пользования природными ресурсами как экономические механизмы рационального природопользования. Эколого-экономический ущерб – методы и проблемы его оценки и расчета. Понятия прямых и косвенных эколого-экономических ущербов. Экологические экстерналии и их основные виды. Штрафы за загрязнение окружающей среды. Сущность «торговли загрязнениями» – особенности, достоинства и недостатки, примеры реализации, торговля квотами на выбросы парниковых газов.

Экономика безопасности труда. Социально-экономическое значение охраны труда, финансирование охраны труда. Экономические ущербы от производственного травматизма, профессиональных заболеваний и неблагоприятных условий труда – основные составляющие ущерба. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда.

Экономика чрезвычайных ситуаций. Эколого-экономические и социально-экономические составляющие ущерба от чрезвычайных ситуаций. Экономическая эффективность превентивных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Компенсационная, превентивная и инвестиционная экономические функции страхования ответственности. Экологическое страхование – проблемы и страховые риски. Страхование ответственности предприятий – источников повышенной опасности. Страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Министерства, агентства и службы – их основные функции, обязанности, права и ответственность в области различных аспектов безопасности. Управление экологической, промышленной и производственной безопасностью в регионах, селитебных зонах, на предприятиях и в организациях. Надзор в сфере безопасности – основные органы надзора, их функции и права.

Кризисное управление в чрезвычайных ситуациях – российская система управления в чрезвычайных ситуациях – система РСЧС, система гражданской обороны – сущность структуры, задачи и функции.

Организация мониторинга, диагностики и контроля состояния окружающей среды, промышленной безопасности, условий и безопасности труда. Государственная экологическая экспертиза и оценка состояния окружающей среды, декларирование промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда, аттестация рабочих мест – понятие, задачи, основные функции, сущность, краткая характеристика процедуры проведения. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Порядок расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

Аудит и сертификация состояния безопасности. Экологический аудит и экологическая сертификация, сертификация производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда – сущность и задачи.

Основы менеджмента в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и сущность менеджмента. Сущность цикла «Деминга-Шухарта» менеджмента качества: политика в области безопасности, контроль и измерение параметров, корректировка и постоянное совершенствование.

4.2. Содержание лекций для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количе- ствочасов	Практиче- ская подго- товка
1	Характерные системы «человек - среда обитания». Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Причины проявления опасности. Основные аксиомы и принципы безопасности жизнедеятельности. Структура дисциплины и краткая характеристика ее основных модулей	2	+
2	Структура техносферы и ее основных компонентов. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды	2	+
3	Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Неизбежность расширения техносферы	2	+
4	Классификация негативных факторов среды обитания человека. Герметичные системы, находящиеся под давлением	2	+
5	Статическое электричество. Информационная защита. Сочетанное и комбинированное действие вредных факторов. Основные принципы защиты. Защита от химических и биологических негативных факторов	2	+
6	Понятие комфортных или оптимальных условий. Микроклимат помещений. Освещение и световая среда в помещении. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Виды и условия трудовой деятельности. Эргономические основы безопасности	2	+
7	Чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	2	+
8	Экономические основы управления безопасностью. Страхование рисков. Государственное управление безопасностью. Основы менеджмента в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников	2	+
	Итого	16	5%

4.3. Содержание лабораторных занятий для очно-заочной формы обучения лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

4.4. Содержание практических занятий для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практиче- ская подго- товка
1	Основные свойства радиоактивных веществ и ионизирующих излучений	2	+
2	Основные свойства отравляющих веществ и защита от них	2	+
3	Изучение огнегасительных веществ, средств тушения пожаров и пожарной сигнализации	2	+
4	Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2	
5	Определение уровня шума на рабочем месте	2	
6	Контроль защитного заземления	2	

7	Исследование естественной и искусственной освещенности, микроклимата на рабочем месте	2	
8	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2	
	Итого	16	10%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	3
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	73
Подготовка к промежуточной аттестации	9
Итого	85

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Характерные системы «человек - среда обитания»	4
2.	Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды	4
3.	Безопасность как одна из основных потребностей человека. Причины проявления опасности	4
4.	Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды	4
5.	Современное состояние техносферы и техносферной безопасности	4
6.	Неизбежность расширения техносферы	4
7.	Классификация негативных факторов среды обитания человека	4
8.	Опасные факторы комплексного характера	4
9.	Основные принципы защиты	4
10.	Защита от химических и биологических негативных факторов	4
11.	Защита от энергетических воздействий и физических полей	3
12.	Понятие комфортных или оптимальных условий	3
13.	Микроклимат помещений	3
14.	Освещение и световая среда в помещении	3
15.	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность	3
16.	Виды и условия трудовой деятельности	3
17.	Эргономические основы безопасности	3
18.	Пожар и взрыв. Радиационные аварии. Аварии на химически опасных объектах	3
19.	Гидротехнические аварии. Чрезвычайные ситуации военного времени	3
20.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях	3
21.	Экстремальные ситуации. Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях	3
22.	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.	3

23.	Страхование рисков	3
24.	Государственное управление безопасностью	3
25.	Основы менеджмента в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников	3
	Итого	85

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Безопасность жизнедеятельности (лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Г. Горшков [и др.]; под общ. ред. Ю. Г. Горшкова; ЧГАУ - Челябинск: ЧГАУ, 2012 - 206 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/18.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/bzh/18.pdf>.
2. Определение показателей микроклимата на рабочем месте [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению лабораторной работы по безопасности жизнедеятельности для студентов факультета очного и заочного образования / сост.: А. В. Богданов, Ю. И. Аверьянов, А. В. Зайнишев; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 15 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/20.pdf>.. - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/bzh/20.pdf>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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.

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209837>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Крюков Р. В. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций [Электронный ресурс] / Р.В. Крюков - Москва: А-Приор, 2011 - 128 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56296>.

3. Попов, А. А. Производственная безопасность : учебное пособие / А. А. Попов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1248-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211274>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : элек-

тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Байрамуков, Ю. Б. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник / Ю. Б. Байрамуков, М. Ф. Анакин, В. С. Янович ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2015. — 224 с. — ISBN 978-5-7638-3321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128746> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Медицинское обеспечение : учебно-методическое пособие / Д. А. Груздев, В. М. Козырев, А. В. Новак, Е. Н. Сидоренко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279629> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Огневая подготовка : учебное пособие / А. В. Новиков, Д. В. Марусов, С. В. Даниэль, А. С. Прядкин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122079> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Олейников, Е. П. Военно-инженерная подготовка : учебное пособие / Е. П. Олейников, А. С. Тимохович. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195175> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Основы обороны государства и военной службы : учебно-методическое пособие / составители С. К. Сарыг [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175196> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Акимов Н. И. Гражданская оборона на объектах сельскохозяйственного производства [Текст]. М.: Колос, 1984. — 335 с.

2. Баранников В. Д. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции [Текст]: учебник / В. Д. Баранников, Н. К. Кириллов. М.: КолосС, 2006. — 352 с.

3. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-2497-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209891> . — Режим доступа: для авториз. пользователей..

4. Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181602> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-507-50622-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/449945> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pф>
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. Безопасность жизнедеятельности (лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Г. Горшков [и др.]; под общ. ред. Ю. Г. Горшкова; ЧГАУ - Челябинск: ЧГАУ, 2012 - 206 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/18.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/bzh/18.pdf>.
2. Определение показателей микроклимата на рабочем месте [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению лабораторной работы по безопасности жизнедеятельности для студентов факультета очного и заочного образования / сост.: А. В. Богданов, Ю. И. Аверьянов, А. В. Зайнишев; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 15 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/20.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/bzh/20.pdf>.

10. 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);
- MyTestX10.2.

Программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP, программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPro 11.0, Антивирус Kaspersky Endpoint Security

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

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

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони Кривой, 48, лабораторный корпус, аудитории № 437, №438, №439.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы, 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони Кривой, 48, учебный корпус, аудитории № 147.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Ауд. 437

Лабораторная установка Психрометр МВ-4М

Лабораторная установка Люксметр Ю-116

Лабораторная установка Измеритель шума SVAN-947

Лабораторная установка 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

Лабораторная установка Весы торсионные ВТ-500 №962
Лабораторная установка Барометр
Лабораторная установка Аспиратор
Лабораторная установка 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»

Ауд. 438
Переносной мультимедийный комплекс, компьютер

Ауд. 439
Переносной мультимедийный комплекс, компьютер

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	23
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	23
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоению дисциплины.....	25
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	25
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	26
4.1.1	Опрос на практическом занятии.....	26
4.1.3.	Контрольная работа.....	29
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	30
4.2.1.	Экзамен.....	30
5.	Комплект оценочных материалов	32

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 УК-8 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Обучающийся должен знать опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-3.1)	Обучающийся должен уметь выявлять опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками оценки опасных и вредных факторов, воздействующих на человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-Н.1)	1.Опрос на практическом занятии 2.Тестирование(для заочной формы обучения)	1. Экзамен
ИД-2 УК-8 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся должен знать характеристики безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-3.2)	Обучающийся должен уметь определять безопасные уровни опасных и вредных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-У.2)	Обучающийся должен владеть навыками определения безопасных уровней опасных и вредных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций – (Б1.О.13-Н.2)	1.Опрос на практическом занятии 2.Тестирование(для заочной формы обучения)	1. Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1 УК-8 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.13-3.1	Обучающийся не знает опасные	Обучающийся слабо знает	Обучающийся знает опасные и вредные	Обучающийся знает опасные и вред-

	и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций с незначительными ошибками и отдельными проблемами	ные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.13-У.1	Обучающийся не умеет выявлять опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся слабо умеет выявлять опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся умеет выявлять опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет выявлять опасные и вредные факторы на рабочих местах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Б1.О.13-Н.1	Обучающийся не владеет навыками оценки опасных и вредных факторов, воздействующих на человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся слабо владеет навыками оценки опасных и вредных факторов, воздействующих на человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся владеет навыками оценки опасных и вредных факторов, воздействующих на человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками оценки опасных и вредных факторов, воздействующих на человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ИД-2 ук-8 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.13-3.2	Обучающийся не знает характеристики безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся слабо знает характеристики безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся знает характеристики безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает характеристики безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.13-У.2	Обучающийся не умеет определять безопасные уровни опасных и вред-	Обучающийся слабо умеет определять безопасные уровни опасных и вред-	Обучающийся умеет определять безопасные уровни опасных и вредных факторов, в том числе при воз-	Обучающийся умеет определять безопасные уровни опасных и вредных факторов, в том

	ных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	никновении чрезвычайных ситуаций с незначительными затруднениями	числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Б1.О.13-Н.2	Обучающийся не владеет навыками определения безопасных уровней опасных и вредных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся слабо владеет навыками определения безопасных уровней опасных и вредных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся владеет навыками определения безопасных уровней опасных и вредных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками определения безопасных уровней опасных и вредных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

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. Авдеева Н. В. Сборник заданий для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс] / Н.В. Авдеева - Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2013 - 108 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428242>.
2. Безопасность жизнедеятельности (лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Г. Горшков [и др.]; под общ. ред. Ю. Г. Горшкова; ЧГАУ - Челябинск: ЧГАУ, 2012 - 206 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/18.pdf>. -
3. Определение показателей микроклимата на рабочем месте [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению лабораторной работы по безопасности жизнедеятельности для студентов факультета очного и заочного образования / сост.: А. В. Богданов, Ю. И. Аверьянов, А. В. Зайнишев; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 15 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/20.pdf>.. - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/bzh/20.pdf>.

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 и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», 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/или темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки, представленные в п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	Определить необходимый воздухообмен для испытательного отделения ремонтной мастерской, если одновременно испытываются два дизельных двигателя. Часовой расход топлива 5 кг/ч. Расчет вести по двум вредностям: окиси углерода и окиси азота	ИД-1УК-8 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
2	16 сентября 2006 г. в 15-00 часов ООО «Рассвет» на поле №2 с Ивановым И.И. 1961 года рождения, работающим на комбайне «Дон-1500», произошел несчастный случай, в результате которого он получил вывих стопы. Обстоятельства несчастного случая: 16 сентября 2006 г. при уборке зерновых произошло забивание транспортера наклонной камеры комбайна Дон-1500. Не заглушив двигатель, Иванов И.И. начал устранять забивание транспортера наклонной камеры, стоя вблизи вращающегося неогражденного карданного вала, которым была захвачена штанина левой ноги. Иванов И.И. работает в ТОО «Рассвет» с 21.04.2002 г., последний инструктаж с ним был проведен начальником уборочного комплекса Петровым П.П. 01.08.2006 г. Удостоверение комбайнера Иванов И.И получил 07.07.84 г. На основании исходных данных составить акт формы Н-1 и разработать мероприятия, необходимые для предотвращения таких несчастных случаев	ИД-2УК-8 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный 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)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- 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 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)	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 явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате деканата зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержатся прак-

тические задачи по всем трем разделам механики. Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы по теоретическому материалу согласно теме практических задач, входящих в билет.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

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 аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

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

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в межсессионный период 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 вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характери-	

	зующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	1. Предназначение, определение и задачи дисциплины БЖД. 2. Содержание аксиом БЖД. 3. Негативные факторы окружающей среды. 4. Комфортные условия окружающей среды. 5. Классификация чрезвычайных ситуаций. 6. Риск как количественная (вероятностная) характеристика проявления опасностей. 7. Производственный риск. Риск при авариях и катастрофах. 8. Первая медицинская помощь: определение, алгоритм действий 9. Первая медицинская помощь: ранения, меры защиты. 10. Первая медицинская помощь: потеря сознания, реанимация. 11. Первая медицинская помощь: переломы и кровотечения, меры защиты. 12. Первая медицинская помощь: ожоги, отморожения, меры защиты. 13. Первая медицинская помощь: травматический шок, меры защиты. 14. Самовоспламенение и воспламенение горючих веществ. Причины и меры предупреждения. 15. Самовозгорание горючих веществ. Понятие о температуре самовозгорания. Причины и меры предупреждения. 16. Классификация производственных помещений по взрывопожароопасности. 17. Огнестойкость зданий, сооружений и конструкций. Пределы огнестойкости. 18. Огнегасительные свойства воды. Характеристика наружных и внутренних сетей противопожарного водопровода. Разновидности гидрантов. 19. Первичные средства пожаротушения. 20. Стационарные установки автоматического пожаротушения. Принцип действия спринклерных и дренчерных установок. 21. Пожарная связь и сигнализация. 22. Пенные и углекислотные огнетушители. Принцип действия. Область применения. 23. Пожарная профилактика в электроустановках. Классификация помещений. 24. Углекислотные огнетушители. Принцип действия. Область применения. 25. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. 26. Урбанизация, ее причины и последствия. 27. Основные загрязнители атмосферы. 28. Основные загрязнители гидросферы. 29. Основные загрязнители литосферы. 30. Основные характеристики ионизирующего излучения. 31. Методы обеспечения качества питьевой воды. 32. Законодательные основы охраны труда. Понятие «охрана труда». 33. Значение и задачи безопасности жизнедеятельности (охраны	ИД-1УК-8 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

	труда). 34. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) – структура и основные стандарты. Стандарты предприятий по безопасности труда. 35. Обязанности работодателя по вопросам охраны труда. Ответственность должностных лиц за нарушение законодательства по охране труда. 36. Инструкции по охране труда. 37. Инструктажи по безопасности труда. 38. Социально-экономическое значение охраны труда, финансирование охраны труда. 39. Экономические ущербы от производственного травматизма, профессиональных заболеваний и неблагоприятных условий труда. Коэффициенты частоты и тяжести травматизма (Кч, Кт). 40. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда. 41. Страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. 42. Органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности. 43. Специальная оценка условий труда. 44. Реанимационные мероприятия (первая помощь пострадавшим: закрытый массаж сердца, искусственное дыхание). 45. Помощь при переломах и ушибах. 46. Помощь при ранениях и кровотечениях, обморожениях и ожогах. 47.. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. 48. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Понятие комфортных или оптимальных условий. 49. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека.	
2	1. Химическое оружие и его поражающие факторы, меры защиты. 2. РСЧС: структура (функциональная и территориальная подсистемы), силы и средства. 3. ГО РФ: предназначение, задачи. 4. ГО на объектах экономики. 5. Ядерное оружие и его поражающие факторы, меры защиты. 6. Биологическое оружие и его поражающие факторы, меры защиты. 7. Общие сведения о терроризме. Терроризм в России. Классификация терроризма (как вести себя при захвате в заложники). 8. Оценка радиационной обстановки. 9. Режимы функционирования РСЧС и степени готовности ГО. Факторы, определяющие риск возникновения чрезвычайных ситуаций. 10. Чрезвычайная ситуация, (ЧС природного и техногенного характера): определения. 11. Чрезвычайные ситуации природного характера: геологические, меры защиты. 12. Чрезвычайные ситуации природного характера: метеороло-	ИД-2УК-8 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

гические, меры защиты. 13. Чрезвычайные ситуации природного характера: гидрологические, меры защиты. 14. Чрезвычайные ситуации природного характера: природные пожары, меры защиты. 15. Чрезвычайные ситуации природного характера: метеорологические, меры защиты. 16. Чрезвычайные ситуации природного характера: гидрологические, меры защиты. 17. Чрезвычайные ситуации природного характера: природные пожары, меры защиты. 18. Чрезвычайные ситуации природного характера: биологические, меры защиты. 19. Чрезвычайные ситуации природного характера: космические, меры защиты. 20. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: аварии на радиационно-опасном объекте, меры защиты. 21. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: аварии на химически-опасном объекте, меры защиты. 22. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах, меры защиты. 23. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: аварии на транспорте, меры защиты. 24. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: аварии на коммунально-энергетических сетях, меры защиты. 25. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: аварии на гидродинамических объектах, меры защиты. 26. РСЧС: предназначение, задачи. 27. Нормативно-правовая база ГО и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, террористических актов. 28. Эвакуация: определение, задачи, комплекс мероприятий. 29. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АС-ДНР): задачи, специфика проведения при различных авариях.	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи
Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, наличие малозначительных ошибок в решении задачи, или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса.
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене и в решении задачи.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы и в решении задачи.

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Спецификация.....	34
2.	Тестовые задания.....	43
3.	Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	51

1. Спецификация

1.1. Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 38.00.00 Экономика и управление
Направление подготовки - 38.03.02 Менеджмент
Направленность - Производственный менеджмент

1.2. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.08.2020 г. № 970.

Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства» № 609н от 08.09.2014 г.

1.3. Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	32
Всего		32

1.4. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
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	ИД-1 _{УК-8} Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	1 - 16
		ИД-2 _{УК-8} Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	17-32

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-8	ИД-1 _{УК-8} Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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
		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
		11	Задание закрытого	Повышенный	5

			типа на установление соответствия		
		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
		16	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
УК-8	ИД-2 _{УК-8} Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	17	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		18	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		19	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		20	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		21	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		22	Задание закрытого типа на установле-	Повышенный	5

			ние соответствия		
		23	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		24	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		25	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		26	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		27	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		28	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		29	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		30	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		31	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		32	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	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

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».
Задание 6	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 7	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 8	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 9	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 10	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».
Задание 11	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 12	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 13	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 14	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 15	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».
Задание 16	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 17	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0

	правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно».
Задание 18	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 19	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 20	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 21	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».
Задание 22	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 23	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 24	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 25	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 26	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».
Задание 27	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 28	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 29	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 30	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 31	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».

Задание 32	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 видами тяжести травм человека и давлением ударной волны. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

определения	характеристики
А) Тяжелые	1) $\Delta P > 100$ кПа
Б) Легкие	2) $\Delta P = 60-100$ кПа
В) Средние	3) $\Delta P = 40-60$ кПа
Г) Крайне тяжелые	4) $\Delta P = 20-40$ кПа

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 2.

Установите в правильной последовательности стадии развития ЧС:

1. Кульминационная стадия
2. Стадия инициирования
3. Стадия затухания
4. Стадия зарождения

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 3.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа в соответствии с чем определяется выбранная цифра.

Какой характер носила авария на Чернобыльской АЭС?:

1. Локальный.
2. Региональный.
3. Межмуниципальный.
4. Межрегиональный.

Ответ:

Обоснование:

Задание 4.

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

Какие из перечисленных ЧС относятся к гидрологическим?

1. Смерчи
2. Наводнения
3. Землетрясения
4. Изменение уровня моря

Ответ:

Обоснование:

Задание 5.

Внимательно прочитайте текст задания. Выберите ответ и запишите результат решения.

Какой объем воздуха пройдет через фильтр аспиратора, если замер запыленности будут проводить в течение 6 мин с установленной скоростью 60 л/мин?

- Варианты ответов:
- 1 0,3
 - 2 0,35
 - 3 0,366
 - 4 0,36

Решение:

Задание 6.

Установите соответствие между определениями и их характеристиками. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

определения	характеристики
А) Ожог 1 степени	1) Омертвление кожи с частичным поражением росткового слоя
Б) Ожог 2 степени	2) Омертвление глубоких слоев кожи
В) Ожог 3 степени	3) Покраснение, припухлость
Г) Ожог 4 степени	4) Пузырьки с белковой жидкостью

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 7.

Установите в правильной последовательности виды пожаров по степени поражения зданий:

1. Сплошной
2. Огневой шторм
3. Отдельный
4. Массовый

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа в соответствии с чем определяется выбранная цифра.

Что из перечисленного является наиболее полным определением понятия шум"?

1. Механическое колебание воздушной среды
2. Механическое колебание, воспринимаемое органом слуха человека
3. Механическое колебание любой упругой среды, воспринимаемое органом слуха человека
4. Механическое колебание жидкости.

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.

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

Какие из перечисленных ЧС относятся к геологическим?

1. Камнепады.
2. Пожары.
3. Извержения вулканов
4. Землетрясения

Ответ:

Обоснование:

Задание 10.

Внимательно прочитайте текст задания. Выберите ответ и запишите результат решения.

Какой воздухообмен для поддержания допустимой концентрации вредности необходим в мукомольном цехе, если в течение часа выделяется 2 грамма мучной пыли, при ее ПДК 6 мг/м³?

- Варианты ответов:
- 1 3,3
 - 2 33,03
 - 3 333,33
 - 4 333,3

Решение:

Задание 11.

Установите соответствие между определениями и их характеристиками. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

определения	характеристики
А) Фронт ударной волны	1) Динамическая нагрузка, создаваемая потоком воздуха
Б) Фаза сжатия	2) Зона повышенного давления воздуха
В) Фаза разрежения	3) Передняя граница фронта сжатия
Г) Скоростной напор воздуха	4) Зона пониженного давления воздуха

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 12.

Установите в правильной последовательности подчиненность специальных служб в борьбе с терроризмом:

1. СВР России и другие органы внешней разведки
2. ФСО России
3. МВД России
4. ФСБ России и ее территориальные органы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 13.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа в соответствии с чем определяется выбранная цифра.

Что из перечисленного является наиболее полным перечнем классов вредных веществ по токсическому действию?:

1. Опасные, умеренноопасные.
2. Высокоопасные, малоопасные, неопасные.
3. Высокоопасные, умеренноопасные, малоопасные.
4. Опасные, высокоопасные, умеренноопасные, малоопасные.

Ответ:

Обоснование:

Задание 14.

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

Какие из перечисленных факторов относятся к химическому заражению?

1. Нервно-паралитическое действие
2. Нестойкие АХОВ
3. Гамма-излучение
4. Раздражающее действие

Ответ:

Обоснование:

Задание 15.

Внимательно прочитайте текст задания. Выберите ответ и запишите результат решения.

Какой воздухообмен для поддержания допустимой концентрации вредности необходим в цехе переработки вторсырья, если в течение часа выделяется 0,7 грамма гексохлорана, при его ПДК 0,1 мг/м³?

- Варианты ответов:
- 1 7
 - 2 700
 - 3 7000
 - 4 70

Решение:

Задание 16.

Установите соответствие между определениями и их характеристиками. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

определения	характеристики
А) Национальный	1) Замена капитализма на коммунистический или социалистический строй

терроризм	
Б) Терроризм правых экстремистов	2) Используется правительствами в качестве дешевого способа ведения войны
В) Терроризм с поддержкой государства	3) Замена демократических правительств на фашистские государства
Г) Терроризм левых экстремистов	4) Формирование отдельного государства для своей этнической группы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 17.

Установите соответствие между определениями и их характеристиками. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

определения	характеристики
А) Напряженность легкой степени	1) Допустимый уровень звука 60 дБА
Б) Напряженность средней степени	2) Допустимый уровень звука 80 дБА
В) Напряженный труд 1 степени	3) Допустимый уровень звука 50 дБА
Г) Напряженный труд 1 степени	4) Допустимый уровень звука 70 дБА

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 18.

Установите в правильной последовательности меры защиты населения при ЧС:

1. Проведение эвакуации
2. Организация обучения населения
3. Использование средств индивидуальной защиты
4. Организация дозиметрического и химического контроля

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 19.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа в соответствии с чем определяется выбранная цифра.

Что из перечисленного является наиболее полным определением понятия "чрезвычайная ситуация?"

1. Ситуация, при которой нарушаются нормальные условия жизнедеятельности людей.

2. Ситуация, при которой нарушаются нормальные условия жизнедеятельности людей и возникает угроза их жизни.
3. Ситуация, при которой нарушаются нормальные условия жизнедеятельности людей и возникает угроза их здоровью.
4. Ситуация, при которой нарушаются нормальные условия жизнедеятельности людей и возникает угроза их здоровью и жизни.

Ответ:

Обоснование:

Задание 20.

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

Какие из перечисленных ЧС относятся к метеорологическим?

1. Затмение солнца
2. Ураганы
3. Туманы
4. Морозы

Ответ:

Обоснование:

Задание 21.

Внимательно прочитайте текст задания. Выберите ответ и запишите результат решения.

Какой воздухообмен для поддержания допустимой концентрации вредности необходим в мебельном цехе, если в течение часа выделяется 2,5 грамма древесной пыли, при ее ПДК 6 мг/м³?

- Варианты ответов:
- 1 416
 - 2 41,6
 - 3 416,7
 - 4 4,17

Решение:

Задание 22.

Установите соответствие между определениями и их характеристиками. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

определения	характеристики
А) Оползень	1) Метеорологическое ЧС
Б) Сель	2) Гелиофизическое ЧС
В) Ураган	3) Геологическое ЧС
Г) Магнитная буря	4) Гидрологическое ЧС

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 23.

Установите в правильной последовательности задачи спасательных работ при ликвидации последствий ЧС:

1. Разведка маршрутов движения по объектам
2. Эвакуация пораженных из очага ЧС.
3. Санитарная обработка людей и обеззараживание их одежды
4. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 24.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа в соответствии с чем определяется выбранная цифра.

Что из перечисленного является наиболее полным содержанием стадии зарождения ЧС?:

1. Активизация неблагоприятных природных процессов, сбой в работе оборудования и персонала.
2. Накапливаются проектно-производственные дефекты сооружений и многочисленные неисправности.
3. Активизация неблагоприятных природных процессов, накапливаются проектно-производственные дефекты сооружений и многочисленные неисправности.
4. Активизация неблагоприятных природных процессов, сбой в работе оборудования и персонала, накапливаются проектно-производственные дефекты сооружений и многочисленные неисправности

Ответ:

Обоснование:

Задание 25.

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

Какие из перечисленных факторов относятся к биологическому заражению?

1. Эпидемия
2. Обсервация
3. Разрушение объектов
4. Отказ оборудования

Ответ:

Обоснование:

Задание 26.

Внимательно прочитайте текст задания. Выберите ответ и запишите результат решения.

Какой воздухообмен для поддержания допустимой концентрации вредности необходим на СТО, если в течение часа выделяется 65,5 грамм бензина, при его ПДК 100 мг/м³?

- Варианты ответов:
- 1 0,65
 - 2 65,5
 - 3 6,55
 - 4 0,065

Решение:

Задание 27.

Установите соответствие между определениями и их характеристиками. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

определения	характеристики
А) Слабое разрушение построек	1) Восстановление здания возможно после проведения капитального ремонта
Б) Среднее разрушение построек	2) Можно эксплуатировать после проведения текущего ремонта
В) Сильное разрушение построек	3) Использование невозможно
Г) Полное разрушение построек	4) Использование невозможно, а ремонт и восстановление нецелесообразно

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 28.

Установите в правильной последовательности задачи аварийно-восстановительных работ при ликвидации последствий ЧС:

1. Ликвидация аварий на газовых, энергетических, водопроводных сетях
2. Устройство проездов в завалах и на зараженных участках
3. Укрепление или обрушение зданий и сооружений, угрожающих обвалом
4. Ремонт и восстановление поврежденных и защитных сооружений

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 29.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа в соответствии с чем определяется выбранная цифра.

Что из перечисленного является наиболее полным определением понятия "производственный пожар"

1. Неконтролируемый процесс горения веществ и материалов.
2. Неконтролируемый процесс горения веществ и материалов, сопровождающийся поражением людей
3. Неконтролируемый процесс горения веществ и материалов, сопровождаемый материальным ущербом, поражением людей и негативным воздействием на биосферу.
4. Неконтролируемый процесс горения веществ и материалов, сопровождаемый материальным ущербом и поражением людей.

Ответ:

Обоснование:

Задание 30.

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

Какие из перечисленных факторов относятся к радиоактивному заражению?

1. Эпидемия
2. Мощность дозы
3. Гамма-излучение
4. Карантин

Ответ:

Обоснование:

Задание 31.

Внимательно прочитайте текст задания. Выберите ответ и запишите результат решения.

Какой воздухообмен для поддержания допустимой концентрации вредности необходим в цехе завода, если в течение часа выделяется 50 грамм оксида углерода, при его ПДК 20 мг/м³?

- Варианты ответов:
- 1 5000
 - 2 2700
 - 3 2500
 - 4 4000

Решение:

Задание 32.

Внимательно прочитайте текст задания. Выберите ответ и запишите результат решения.

Какой воздухообмен для поддержания допустимой концентрации вредности необходим в цехе производства удобрений, если в течение часа выделяется 78 грамм аммиака, при его ПДК 20 мг/м³?

- Варианты ответов:
- 1 0,39
 - 2 3,9
 - 3 390
 - 4 3900

Решение:

3.Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	A2 B4 B3 Г1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	4213	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	4 Обоснование: Зона ЧС распространилась на территории двух и более субъектов страны	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
4	24 Обоснование: Основным источником опасности является вода	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	4 Решение: $V = (\text{скорость отбора воздуха} \cdot \text{время замера}) / 1000 = (60 \cdot 6) / 1000 = 0,36 \text{ м}^3$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
6	A3 B4 B1 Г2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
7	3412	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
8	3	1 б – полный правильный ответ

	Обоснование: Колебание любой упругой среды создает шум	0 б – все остальные случаи
9	134 Обоснование: Основным источником опасности являются физические явления земной коры	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
10	4 Решение: $L = P(\text{количество вредности в час в мг})/P_{\text{ПДК}} = 2000/6=333.3$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
11	A3 B2 B4 Г1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
12	1423	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
13	4 Обоснование: Наиболее полный ответ	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
14	124 Обоснование: Характеристики отравляющих веществ	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
15	3 Решение: $L = P(\text{количество вредности в час в мг})/P_{\text{ПДК}} = 700/0,1=7000$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
16	A4 B3 B2 Г1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
17	A2 B4 B1 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18	2314	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
19	4 Обоснование: Наиболее полный ответ	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
20	234 Обоснование: Основным источником опасности являются погодные условия	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
21	3 Решение: $L = P(\text{количество вредности в час в мг})/P_{\text{ПДК}} = 2500/6=416,7$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
22	A3 B4 B1 Г2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
23	1423	1 б – совпадение с верным ответом

		том 0 б – остальные случаи
24	4 Обоснование: Наиболее полный ответ	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
25	12 Обоснование: Связано с заболеванием людей и их изоляцией	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
26	2 Решение: $L = P(\text{количество вредности в час в мг})/P_{\text{ПДК}} = 65500/100=655$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
27	A2 B1 B4 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
28	2134	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
29	3 Обоснование: Наиболее полный ответ	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
30	23 Обоснование: Характеристики радиации	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
31	3 Решение: $L = P(\text{количество вредности в час в мг})/P_{\text{ПДК}} = 50000/20=2500$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
32	4 Решение: $L = P(\text{количество вредности в час в мг})/P_{\text{ПДК}} = 78000/20=3900$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]