

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 6

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

доц.,к.ф.н.

(должность, уч. степень, звание)

Е.А. Рудая

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«20» февраля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	45.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Лингвистика
Наименование направленности/ специализации	Теоретическая и прикладная лингвистика
Форма обучения	заочная
Год приема	2026

Санкт-Петербург– 2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.э.н., доцент

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

М.С.Туровская

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 6

«18» февраля 2026 г, протокол № 8-02/2026

Заведующий кафедрой № 6

д.э.н., профессор

(уч. степень, звание)



18.02.2026г.

(подпись, дата)

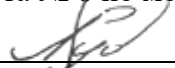
В.В. Окрепилов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института № 8 по методической работе

доцент, к.э.н., доцент

(должность, уч. степень, звание)



20.02.2026г.

(подпись, дата)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 45.03.02 «Лингвистика» направленности/специализации «Теоретическая и прикладная лингвистика». Дисциплина реализуется кафедрой «№6».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

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»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением взаимодействия человека с окружающей средой, с определением зон повышенного техногенного риска в среде обитания, с анализом характера взаимодействия человека с производственной средой, с предсказанием возможных негативных последствий производственной деятельности, обусловленных степенью опасности и вредности условий труда, с выбором средств защиты на производстве и систем предупреждения чрезвычайных ситуаций, необходимых для профилактики травматизма, профессиональных заболеваний и ликвидации последствий аварий и катастроф, правовых и нормативных документов в области безопасности труда и охраны окружающей среды, соблюдение которых в любой сфере производственной деятельности является основой сохранения здоровья и жизни человека, с проблемами устойчивого развития, т.е. развития, поддерживающего состояние общества на экологически доступном уровне без количественного роста потребления природных ресурсов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Цели преподавания дисциплины – получение студентами необходимых знаний о стихийности экологических бедствий, о техногенных авариях и катастрофах, механизмах негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы, о способах и технике защиты человека и окружающей среды в условиях чрезвычайных ситуаций, о принципах санитарно-гигиенического нормирования допустимых уровней воздействия вредных и опасных факторов на среду и человека, о методах и средствах защиты, применяемых для профилактики травматизма и профессиональных заболеваний на производстве, для формирования у студентов культуры безопасности, готовности принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3.1 знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии и рационального природопользования УК-8.У.1 уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности техногенного и природного характера и принимать меры по ее предупреждению УК-8.В.1 владеть навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Математика. Математический анализ»,
- «Физика»,
- «Информатика».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

– «Производственная преддипломная практика».

### 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№4
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>		
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	4	4
в том числе:		
лекции (Л), (час)	2	2
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	2	2
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	104	104
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет	Зачет

### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 4					
<b>Раздел 1. Человек и техносфера</b> Тема 1.1. Введение в безопасность Тема 1.2. Основные термины и определения Тема 1.3. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности	1				30
<b>Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов</b> Тема 2.1. Вредные и опасные факторы среды обитания Тема 2.2. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их воздействия на организм человека		1			24

<b>Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</b> Тема 3.1. Основные принципы защиты Тема 3.2. Защита от химических и биологических негативных факторов Тема 3.3. Защита от энергетических воздействий и физических полей Тема 3.4. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека Тема 3.5. Микроклимат помещений Тема 3.6. Освещение и световая среда помещений		1			20
<b>Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b> Тема 4.1. Виды и показатели чрезвычайных ситуаций Тема 4.2. Защита населения и производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1				30
<b>Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности</b>					2
Итого в семестре:	2	2	0		104
Итого	2	2	0	0	104

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
<b>Раздел 1</b>	<b>Человек и техносфера</b>  Тема 1.1. Введение в безопасность Основные законы функционирования биосферы. Демографические процессы, развитие технологической цивилизации и ресурсы биосферы. Ноосфера. Техносфера. Ограниченность ресурсов и загрязнение среды как факторы, лимитирующие развитие человечества. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятие « <i>опасность</i> ». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Краткая характеристика опасностей и их источников.

	<p>Понятие «безопасность». Экологическая, производственная безопасности. Человек как источник опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Тема 1.2. Основные термины и определения Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Чрезвычайные ситуации – понятия, основные виды. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия и природные катастрофы.</p> <p>Тема 1.3. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности Структура техносферы. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, селитебная, бытовая. Опасные и вредные факторы техносферы: выбросы и сбросы вредных химических 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. Закон о неизбежности образования отходов жизнедеятельности</p>
<b>Раздел 2</b>	<p><b>Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов</b></p> <p>Тема 2.1 Вредные и опасные факторы среды обитания человека Негативные факторы среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора. 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.</p> <p>Тема 2.2. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их воздействия на организм человека <i>Химические негативные факторы (вредные вещества).</i> Классификация вредных веществ по агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нем, воздействие вредных веществ. Комбинированное воздействие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных</p>

	<p>веществ. Хронические и острые отравления. Предельно допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная и максимальная разовая для атмосферного воздуха, среднесменная и максимальная разовая для воздуха рабочей зоны. Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания: на гидросферу, почву, животных и растительность, объекты техносферы.</p> <p><i>Физические негативные факторы</i></p> <p><i>Механические колебания, вибрация.</i></p> <p>Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь.</p> <p><i>Акустические колебания, шум.</i> 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. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере – их основные характеристики и уровни.</p> <p><i>Электромагнитные излучения и поля.</i> Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей по частотным диапазонам. 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. Основные источники электромагнитных полей в техносфере, их частотные диапазоны и характерные уровни.</p> <p><i>Инфракрасное (тепловое) излучение.</i> Характеристики теплового излучения и его воздействие на человека. Источники инфракрасного излучения в техносфере.</p> <p><i>Лазерное излучение.</i> 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.</p> <p><i>Ультрафиолетовое излучение.</i> Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в техносфере.</p> <p><i>Ионизирующие излучения.</i> Природа и виды ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Основные характеристики</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>ионизирующих излучений: активность радионуклидов, поглощенная, эквивалентная, эффективная дозы. Принципы нормирования ионизирующих излучений. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений.</p> <p><i>Электрический ток.</i> Воздействие электрического тока на человека. Местные электротравмы, электрический удар. Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током. Виды электрических сетей. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.</p> <p><i>Статическое электричество.</i> Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики. Молния как разряд статического электричества.</p> <p><i>Опасные факторы комплексного характера.</i> Основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожаров. Классификация помещений и зданий по степени взрывопожароопасности.</p> <p><i>Сочетанное действие вредных факторов.</i> Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных излучений и вибрации, шума и вибрации.</p>
<b>Раздел 3</b>	<p><b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</b></p> <p>Тема 3.1. Основные принципы защиты</p> <p>Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путем совершенствования его конструкции. 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.</p> <p>Тема 3.2. Защита от химических и биологических негативных факторов</p> <p><i>Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция:</i> системы вентиляции и их классификация. Естественная и механическая вентиляция; общеобменная и местная вентиляция, приточная и вытяжная вентиляция, их основные</p>

	<p>виды и примеры выполнения. Требования к устройству вентиляции.</p> <p><i>Защита от загрязнения водной среды.</i> Основные методы, технологии и средства очистки воды от растворимых и нерастворимых вредных веществ. Сущность механических, физико-химических и биологических методов очистки воды.</p> <p><i>Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов.</i> Классификация отходов: бытовые, промышленные, сельскохозяйственные, радиоактивные, токсичные. Сбор и сортировка отходов. Современные методы утилизации и захоронения отходов. Методы переработки и регенерации отходов.</p> <p>Тема 3.3. Защита от энергетических воздействий и физических полей</p> <p><i>Защита от вибрации.</i> Основные методы защиты и принципы снижения вибрации. Индивидуальные средства защиты.</p> <p><i>Защита от шума, инфра- и ультразвука.</i> Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты друг от друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, экранирование и применение глушителей шума. Особенности защиты от инфра- и ультразвука. Индивидуальные средства защиты.</p> <p><i>Защита от электромагнитных излучений.</i> Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Требования к размещению источников излучения радиочастотного диапазона. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона.</p> <p><i>Защита от инфракрасного (теплого) излучения.</i> Теплоизоляция, экранирование.</p> <p><i>Защита от ионизирующих излучений.</i> Особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа-излучения). Контроль уровня ионизирующих излучений различных видов.</p> <p><i>Методы и средства обеспечения электробезопасности.</i> Применение малых напряжений, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление, зануление, защитное отключение. Принципы работы защитных устройств, области применения. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.</p> <p><i>Защита от статического электричества.</i> Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов. Молниезащита зданий и сооружений.</p> <p>Тема 3.4. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека</p> <p>Понятие комфортных или оптимальных условий. Основные</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещенность и комфортная световая среда.</p> <p>Тема 3.5. 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. Контроль параметров микроклимата в помещении.</p> <p>Тема 3.6. Освещение и световая среда помещений Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды и системы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света: типы источников света и их основные характеристики, особенности. Светильники: назначение, типы, особенности применения. 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</p>
Раздел 4	<p><b>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b></p> <p>Тема 4.1. Виды и показатели чрезвычайных ситуаций <i>Чрезвычайные ситуации.</i> Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. <i>Стихийные бедствия.</i> Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, методы защиты. <i>Пожар и взрыв.</i> Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Основные факторы пожара. <i>Радиационные аварии,</i> их виды, основные опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях.</p>

	<p>Дозиметрический контроль.</p> <p><i>Аварии на химически опасных объектах</i>, их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО.</p> <p>Химическая обстановка. Зоны химического заражения</p> <p><i>Гидротехнические аварии</i>. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.</p> <p><i>Стихийные бедствия</i>. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры.</p> <p>Тема 4.2. Защита населения и производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.</p> <p><i>Пожарная защита. Пассивные методы защиты</i>: зонирование территории, противопожарные стены, противопожарные перекрытия, огнепреградители. <i>Активные методы защиты</i>: пожарная сигнализация, способы тушения пожара. <i>Огнетушащие вещества</i>: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.</p> <p><i>Мероприятия медицинской защиты</i>. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><i>Основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях</i>.</p> <p><i>Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях</i>. Основы организации аварийно-спасательных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций.</p>
Раздел 5	<p><b>Управление безопасностью жизнедеятельности</b></p> <p><i>Законодательство об охране окружающей среды</i>. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» – основные положения. Международные правовые основы охраны окружающей среды.</p> <p><i>Система стандартов «Охрана природы» (ОП)</i> – структура и основные стандарты.</p> <p><i>Законодательство об охране труда</i>. Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда.</p> <p><i>Система стандартов безопасности труда (ССБТ)</i> –</p>

	<p>структура и основные стандарты.</p> <p><i>Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации» - основные положения.</i></p> <p><i>Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях.</i> Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Федеральные законы РФ «О пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения».</p> <p><i>Система стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – структура и основные стандарты.</i></p> <p><i>Экономические основы управления безопасностью.</i></p> <p>Экономика природопользования. Понятие эколого-экономического ущерба, его основные составляющие. Принципы «загрязнитель платит» и «природопользователь платит» и практические методы их реализации. Эколого-экономический ущерб – методы и проблемы его оценки и расчета. Штрафы за загрязнение окружающей среды. Сущность «торговли загрязнением» - особенности, достоинства и недостатки, торговля квотами на выбросы парниковых газов.</p> <p><i>Экономика безопасности труда.</i> 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</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4					
1.	Выявление опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах	Моделирование реальных условий			2
2.	Аттестация рабочих мест	Моделирование реальных условий	1		2
3.	Нормализация параметров воздуха рабочей зоны	Моделирование реальных условий			3
4.	Прогнозирование и оценка при чрезвычайных ситуациях: использования VR, информационно-	Моделирование реальных условий	1		3

	аналитическая система прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС), программы серии «Кедр».				
5.	Применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Моделирование реальных условий			3
6.	Защита населения и производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Имитационные занятия			4
7.	Экономика безопасности труда.	Моделирование реальных условий			4
8.	Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда Расследование несчастных случаев	Групповая дискуссия			5
Всего			2		

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

#### 4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 4, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	56	56
Отчеты о лабораторных работах (ЛР)	19	19
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	20	20
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	9	9
Всего:	104	104

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

#### 6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8— Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
<a href="https://znanium.ru/read?id=431537">https://znanium.ru/read?id=431537</a>	Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А.Арустамова — М.: «Дашков и Ко»: 2020. — 446 с.	
<a href="https://new.znaniu.com/catalog/document?id=355486">https://new.znaniu.com/catalog/document?id=355486</a>	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Л Никифоров, В.В. Персиянов. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 297 с.	
<a href="https://new.znaniu.com/catalog/document?id=346327">https://new.znaniu.com/catalog/document?id=346327</a>	Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / М.Г. Оноприенко. - М.: Форум, 2020. - 400 с.	

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал «ГАРАНТ»

## 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	
3	Специализированная лаборатория «Безопасность жизнедеятельности»	14-05

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты;

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
--------------------	-------------------------------------------



5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.
«хорошо» «зачтено»	Обучающийся: – твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. Зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета с использованием таксономии БЛУМА	Код индикатора
1.	Сделайте сообщение о понятии техносферы. Опишите, что такое производственная, городская, бытовая среды и сформулируйте их краткую характеристику	УК-8.3.1
2.	Сформулируйте понятие «опасность». Изложите краткую	УК-8.3.1

	характеристику опасностей и их источников. Сформулируйте основные причины появления опасности	
3.	Что такое понятие «безопасность»? Сформулируйте что такое экологическая, промышленная, производственная безопасность. Верно ли, что безопасность это одна из основных потребностей человека?	УК-8.3.1
4.	Можете ли вы назвать правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности?	УК-8.У.1
5.	Какие основания предлагаете для классификации чрезвычайных ситуаций? Перечислите фазы развития чрезвычайных ситуаций.	УК-8.У.1
6.	Можете ли вы назвать основные причины и источники пожаров и взрывов?	УК-8.3.1
7.	Опишите радиационные аварии, их виды, основные источники радиационной опасности	УК-8.3.1
8.	Верно ли что существуют нормативные допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях? Определите понятие - дозиметрический контроль	УК-8.У.1
9.	Какие различия и сходства существуют между защитой населения в чрезвычайных ситуациях и гражданской обороной. Сформулируйте основы организации спасательных аварийно- спасательных работ.	УК-8.У.1
10.	Можете ли вы дать определение для понятия «Шум»? Можете ли вы привести пример его действие на организм человека. Можете ли вы назвать параметры звука?	УК-8.У.1
11.	Можете ли вы описать как происходит измерение параметров шума. Какая основная идея безопасности жизнедеятельности лежит в нормировании шума.	УК-8.У.1
12.	Перечислите источники шумового загрязнения окружающей среды. Можете ли вы назвать основные средства защиты от шума?	УК-8.В.1
13.	Сформулируйте что такое инфразвук, ультразвук. Назовите воздействие на организм человека. Нормирование, меры защиты	УК-8.В.1
14.	Сформулируйте что такое вибрация. Воздействие на организм человека. Нормирование. Меры защиты	УК-8.В.1
15.	Сформулируйте что такое электромагнитные поля радиочастот. Влияние на организм человека. Нормирование, меры защиты	УК-8.В.1
16.	Сформулируйте что такое электромагнитные поля промышленной частоты. Нормирование. Меры защиты	УК-8.В.1
17.	Сформулируйте что такое ионизирующие излучения. Воздействие на человека	УК-8.3.1
18.	Какие единицы измерения ионизирующих излучений вы знаете? Нормирование и меры защиты от ионизирующего излучения.	УК-8.В.1
19.	Перечислите факторы, определяющие тяжесть поражения электрическим током	УК-8.У.1
20.	По каким основным блокам можно классифицировать производственные помещений по условиям среды и опасности поражения электрическим током	УК-8.У.1
21.	Опишите типовые случаи прикосновения человека к токоведущим частям электрооборудования	УК-8.3.1
22.	Растекание тока в земле. Напряжения прикосновения и шага	УК-8.3.1
23.	Вы можете написать краткое описание защитных мер в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение?	УК-8.У.1

24.	Перечислите и дайте краткое описание видов заземляющих устройств. Нормирование параметров защитного заземления	УК-8.У.1
25.	Сформулируйте понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с условиями жизни и труда человека	УК-8.3.1 УК-8.У.1
26.	Опишите тепловое взаимодействие организма человека с окружающей средой. Влияние параметров микроклимата на жизнедеятельность человека	УК-8.У.1
27.	Перечислите и опишите критерии оценки тяжести труда	УК-8.В.1
28.	Нормирование параметров микроклимата на производстве	УК-8.В.1
29.	Перечислите приборы контроля параметров воздуха рабочей зоны	УК-8.У.1
30.	Дайте характеристику видимого излучения. Перечислите и опишите параметры, характеризующие освещение	УК-8.3.1
31.	Естественное освещение. Нормирование в производственных условиях	УК-8.У.1
32.	Спроектируйте искусственное освещение. Дайте классификацию светильников по ряду признаков. Определите их характеристики.	УК-8.3.1
33.	Можете ли вы применить метод, использованный для расчета искусственного освещения для производственного помещения приборостроительного предприятия	УК-8.У.1
34.	Можете ли вы назвать вредные вещества и аэрозоли в производственных помещениях. Как вы думаете класс чистоты производственного помещения Р9 это хорошо или плохо для производства микросхем?	УК-8.3.1
35.	Объясните цель применения метода нормирования содержания вредных веществ в атмосферном воздухе и воздухе производственных помещений	УК-8.3.1
36.	Вы можете написать краткое описание процесса нормализации воздушной среды помещений?	УК-8.У.1
37.	Напишите формулу при расчете воздухообмена для производственных помещений	УК-8.В.1
38.	Перечислите типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.	УК-8.У.1 УК-8.В.1

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
-------	----------------------------------------	----------------

	<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ</b>	
1.	<p><b>На чем основан принцип действия кататермометра?</b></p> <p>На зависимости скорости охлаждения предварительно нагретого резервуара от скорости движения воздуха</p> <p>На зависимости электрических параметров чувствительного элемента от скорости обдувающего его потока</p> <p>На разности температур нагретого и охлажденного резервуаров</p> <p>На зависимости времени разогрева резервуара и времени его охлаждения</p>	УК-8.В.1
2.	<p><b>При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека конвекцией?</b></p> <p>При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека</p> <p>При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека</p> <p>При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека</p> <p>При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека</p>	УК-8.У.1
3.	<p><b>Укажите значение нормального атмосферного давления</b></p> <p>101 кПа</p> <p>10,1 кПа</p> <p>101 Па</p> <p>760 Па</p>	УК-8.3.1
4.	<p><b>При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека излучением?</b></p> <p>При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека</p> <p>При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека</p> <p>При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека</p> <p>При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека</p>	УК-8.У.1
5.	<p><b>Что понимается под оптимальными значениями параметров микроклимата?</b></p> <p>Параметры, не вызывающие напряжения механизма терморегуляции при выполнении работ</p> <p>Параметры, вызывающие переутомление</p> <p>Параметры, при которых возможно выполнение тяжелых работ</p> <p>Параметры, вызывающие напряжение механизма терморегуляции при выполнении работ</p>	УК-8.3.1

6.	<p><b>Какая работа (по энергозатратам) относится к работам средней тяжести?</b></p> <p>630-1050 кДж/ч  До 630 кДж/ч  1230-1050 кДж/ч  Свыше 630 кДж/ч</p>	УК-8.3.1
7.	<p><b>Чем определяется тяжесть выполняемой работы?</b></p> <p>Расходом энергии  Параметрами микроклимата  Теплопотерями  Тяжестью перемещаемых предметов</p>	УК-8.У.1
8.	<p><b>Какие приборы служат для измерения относительной влажности воздуха?</b></p> <p>Аспирационный психрометр, гигрометр  Кататермометр, гигрометр  Аспирационный психрометр, термоанемометр  Термоанемометр, гигрометр</p>	УК-8.В.1
9.	<p><b>Какие приборы служат для измерения скорости движения воздуха?</b></p> <p>Кататермометр, анемометр, термоанемометр  Термоанемометр, кататермометр, гигрометр  Анемометр, аспирационный психрометр, кататермометр  Психрометр, гигрометр</p>	УК-8.В.1
10.	<p><b>Что такое комплексный показатель дискомфорта?</b></p> <p>Разность между энергозатратами и теплопотерями организма  Разность между оптимальными и допустимыми параметрами микроклимата  Показатель, определяемый соотношением температуры и влажности воздуха в помещении  Показатель, учитывающий отклонения от норм параметров микроклимата в помещении</p>	УК-8.3.1
11	<p><b>Что способствует повышению теплоотдачи организма человека в окружающую среду при повышении температуры воздуха?</b></p> <p>Подвижность воздуха в помещении  Нормальное атмосферное давление  Повышенная влажность в помещении  Пониженная температура в помещении</p>	УК-8.У.1
12.	<p><b>При каких условиях комплексный показатель дискомфорта равен нулю?</b></p> <p>При оптимальных параметрах микроклимата в помещении  При незначительном перегреве организма  При значительных энергозатратах  При значительной скорости движения воздуха</p>	УК-8.3.1

13.	<p><b>Какими показателями характеризуются метеорологические условия на производстве?</b></p> <p>Температурой, влажностью и скоростью движения воздуха в помещении</p> <p>Влажностью, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением</p> <p>Температурой, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением</p> <p>Только температурой и влажностью воздуха</p>	УК-8.3.1
14.	<p><b>Что такое терморегуляция?</b></p> <p>Совокупность процессов, обуславливающих теплообмен между организмом и средой, в результате которого температура тела человека остается на постоянном уровне</p> <p>Теплообмен организма с окружающей средой</p> <p>Способность организма человека изменять температуру при изменении параметров окружающей среды</p> <p>Физические процессы, обуславливающие теплообмен между организмом и средой</p>	УК-8.3.1
15.	<p><b>Что такое относительная влажность воздуха?</b></p> <p>Отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной при данной температуре, выраженное в процентах</p> <p>Отношение парциального давления водяного пара к атмосферному при одних и тех же условиях</p> <p>Отношение максимальной влажности к абсолютной</p> <p>Отношение парциального давления водяного пара к давлению ненасыщенного пара при одних и тех же условиях</p>	УК-8.3.1
16.	<p><b>Что такое абсолютная влажность воздуха?</b></p> <p>Это количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре</p> <p>Это количество водяных паров при температуре +10°C</p> <p>Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре</p> <p>Это максимально возможное количество водяных паров в воздухе при данной температуре</p>	УК-8.3.1
17.	<p><b>Какой основной путь теплопередачи с поверхности тела человека, если температура окружающего воздуха выше 30 и более градусов Цельсия?</b></p> <p>Испарением</p> <p>Конвекцией</p> <p>Излучением</p> <p>Конвекцией и излучением</p>	УК-8.У.1
18.	<p><b>За счет каких физических процессов происходит теплообмен человека с окружающей средой?</b></p> <p>Излучением, конвекцией, испарением</p> <p>Поглощением, конвекцией, излучением</p> <p>Излучением, конвекцией, отражением</p>	УК-8.У.1

19.	<p>Излучением и испарением</p> <p><b>Что понимается под рабочей зоной производственного помещения?</b></p> <p>Пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых расположены рабочие места</p> <p>Пространство высотой 0,8 м над уровнем пола в производственном помещении</p> <p>Любое место в производственном помещении</p> <p>Зона, где расположены рабочие места</p>	УК-8.3.1
20.	<p><b>Какие параметры микроклимата регламентируются ГОСТ 12.1.005-88?</b></p> <p>Оптимальные и допустимые</p> <p>Максимальные и оптимальные</p> <p>Допустимые и комфортные</p> <p>Комфортные</p>	УК-8.3.1
21.	<p><b>Что такое максимальная влажность воздуха?</b></p> <p>Это максимально возможное количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре</p> <p>Это количество водяных паров при температуре +10°C</p> <p>Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре</p> <p>Это количество водяных паров в единице объема при данной температуре</p>	УК-8.3.1
22.	<p><b>В каких единицах измеряются энергозатраты человека?"</b></p> <p>кДж/ч</p> <p>ккал/(м<sup>3</sup>·ч)</p> <p>кДж/(м<sup>3</sup>·ч)</p> <p>ккал/ м<sup>3</sup></p>	УК-8. 3.1
23.	<p><b>От каких параметров зависит количество тепла, отдаваемого с поверхности тела человека за счет испарения?</b></p> <p>От площади поверхности тела человека, участвующей в испарении, относительной влажности и скорости движения воздуха</p> <p>От площади поверхности тела человека, абсолютной влажности воздуха в помещении</p> <p>От площади поверхности тела человека, относительной влажности воздуха и разности температур тела человека и воздух</p> <p>От относительной влажности воздуха</p>	УК-8.У.1
24.	<p><b>Какая среднесуточная температура характеризует холодный период года?</b></p> <p>+10°C и ниже</p> <p>+11°C и ниже</p> <p>+12°C и ниже</p> <p>+14°C и ниже</p>	УК-8.3.1
25.	<p><b>Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года?</b></p>	УК-8.3.1

	<p>           выше +10°C            выше +8°C            выше +9°C            выше +5°C         </p> <p> <b>ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК            ИСТОЧНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА</b> </p>	
1.	<p> <b>Как классифицируются средства коллективной защиты по отношению к источнику шума?</b>            Звукоизолирующие, трансформирующие, звукогасящие            Интегральные и дифференциальные            Снижающие шум в источнике и снижающие шум на пути его распространения            Местные, общие и комбинированные         </p>	УК-8.3.1
2.	<p> <b>Как взаимодействует звуковая волна с преградой, на которую она падает?</b>            Энергия звуковой волны частично отражается, частично поглощается и частично излучается по другую сторону преграды            Энергия звуковой волны трансформируется в энергию электромагнитных колебаний, излучаемых преградой            Энергия волны полностью отражается            Энергия волны переизлучается с изменением фазы и частоты         </p>	УК-8.У.1
3.	<p> <b>Как определяется коэффициент звукоизоляции?</b>            Как разность коэффициентов поглощения и отражения            Как отношение интенсивности звука в падающей волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду            Как отношение интенсивности звука, поглощенного материалом, к интенсивности звука в падающей волне            Как отношение интенсивности звука в отраженной волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду         </p>	УК-8.У.1
4.	<p> <b>От чего зависит звукоизоляция преграды?</b>            Только от формы преграды            Исключительно от массы преграды            От частоты звука и массы единицы ее поверхности            Только от толщины преграды         </p>	УК-8.У.1
5.	<p> <b>Как зависит звукоизоляция преграды от частоты?</b>            Обратно пропорциональна частоте            Не зависит            Нет правильного ответа            Зависит от логарифма частоты         </p>	УК-8.У.1
6.	<p> <b>Что такое реверберация?</b>            Многократное отражение звуковой волны от стен, потолка и предметов в помещении            Восстановление волнового фронта звуковой волны при отражении            Явление поглощения звука при отражении         </p>	УК-8.3.1



7.	<p>Переизлучение звука в открытое пространство за пределы помещения</p> <p><b>Что такое «время реверберации помещения»?</b>          Это время восстановления волнового фронта звуковой волны          Это время, необходимое для уменьшения уровня звукового давления на 60 дБ после прекращения действия источника звука          Это время, необходимое для уменьшения звукового давления в 10 раз после прекращения действия источника звука          Это время, в течение которого звуковая волна однократно проходит расстояние между стенами помещения</p>	УК-8.3.1
8.	<p><b>Как влияет интенсивность падающей волны на звукоизоляцию преграды?</b>          Не влияет          С увеличением интенсивности звукоизоляция увеличивается          Звукоизоляция уменьшается с увеличением интенсивности падающей волны          Нет четко выраженной закономерности, хотя изменения звукоизоляции происходят</p>	УК-8.У.1
9.	<p><b>Что происходит при звукопоглощении?</b>          Отражение звука в направлении источника          В спектр звука добавляются новые частоты, сдвинутые по фазе на 180 градусов          Энергия звука переходит в тепловую энергию          Происходит усиление звука за звукопоглощающим покрытием</p>	УК-8. У.1
10.	<p><b>Исходя из каких требований задается ПДШХ?</b>          Исходя из требований минимизации радио- и акустических помех          По нормативам соответствующих министерств          Исходя из требований обеспечения на рабочих местах допустимых уровней шума при учете одновременной работы машин при их групповой установке в типовых условиях эксплуатации          Исходя из требований экономии электроэнергии, потребляемой машиной</p>	УК-8.3.1
11.	<p><b>В каких единицах записываются шумовые характеристики машин в научно- технической документации?</b>          В паскалях          В децибеллах уровня звуковой мощности          В герцах, умноженных на вольты          В вольтах, деленных на корень из герца</p>	УК-8.3.1
12.	<p><b>В каких единицах измерения приводятся в технической документации значения ПДШХ?</b>          В паскалях          В ваттах на метр квадратный          В децибеллах          В ваттах</p>	УК-8.3.1

13.	<p><b>Чем обосновывается значение ПДШХ?</b>  Техническим совершенством машины  Результатами измерений шумовых характеристик машины при испытаниях ее в типовых условиях эксплуатации  Стандартами предприятия или отрасли  Допустимыми уровнями шума на рабочих местах с учетом поправки на групповую установку</p>	УК-8.3.1
14.	<p><b>На чем основано гигиеническое нормирование шума?</b>  На задании предельно допустимых уровней звукового давления в октавных полосах частот  На задании предельно допустимых уровней звукового давления в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц  На задании уровней шума в дБА на частотах 250, 500 и 1000 Гц  Нет правильного ответа</p>	УК-8.3.1
15.	<p><b>Что означает число, присутствующее в обозначении предельного спектра?</b>  Уровень звука в дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно»  Уровень звукового давления в дБ в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц  Максимальный уровень звукового давления в дБ в любой октавной полосе частот  Нет правильного ответа</p>	УК-8.3.1
16.	<p><b>Как можно оценить опасность непостоянного во времени шума?</b>  По максимальному значению уровня шума, измеренного шумомером в течение 30 минут  Путем логарифмирования суммы двух показаний шумомера, сделанных в течение 30 минут  Путем сравнения эквивалентного по энергии уровня непостоянного во времени шума с уровнем постоянного широкополосного шума, который оказывает на человека равное действие  В виде поправки на непостоянство уровня звука</p>	УК-8. У.1
17.	<p><b>Что такое широкополосный шум?</b>  Это шум с непрерывным спектром шириной более одной октавы  Это шум, спектр которого равномерно распределен в пределах слышимого диапазона акустических колебаний  Это шум, который непрерывно изменяет свой спектр  Нет правильного ответа</p>	УК-8.3.1
18.	<p><b>Что такое постоянный шум?</b>  Это шум, содержащий звуки, частота которых лежит в одной</p>	УК-8.3.1

	<p>октавной полосе частот</p> <p>Нет правильного ответа</p> <p>Это шум, уровень которого за смену изменяется не более чем на 5 дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно»</p> <p>Это шум, уровень которого во всех октавных полосах частот отличается не более чем на 10 дБ</p>	
19.	<p><b>Что является характеристикой любого непостоянного шума?</b></p> <p>Скорость изменения уровня звука, измеренная на характеристике шумомера «медленно»</p> <p>Нет правильного ответа</p> <p>Максимальное мгновенное значение уровня звука</p> <p>Эквивалентный уровень звука</p>	УК-8.3.1
20.	<p><b>Как часто производятся измерения шума на рабочих местах с целью профилактики его вредного действия на работающих?</b></p> <p>Один раз в смену</p> <p>Один раз в месяц</p> <p>Нет правильного ответа</p> <p>Один раз в шесть месяцев</p>	УК-8.3.1
21.	<p><b>Что такое шум?</b></p> <p>Шум – это сочетание звуков, различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 16 – 20000 Гц, не несущих полезной информации</p> <p>Шум – это сочетание звуков, уровень интенсивности которых превышает 60 дБ</p> <p>Шум – это акустические колебания с переменной амплитудой и частотой</p> <p>Нет правильного ответа</p>	УК-8.3.1
22.	<p><b>Что такое интенсивность звука?</b></p> <p>Звуковая энергия, приходящаяся на 1 Гц акустического излучения</p> <p>Отношение звукового давления к частоте этого звука</p> <p>Количество звуковой энергии, проходящей в единицу времени через единицу площади поверхности, перпендикулярной к направлению распространения звуковой волны</p> <p>Нет правильного ответа</p>	УК-8.3.1
23.	<p><b>Что такое уровень интенсивности звука?</b></p> <p>Предельное значение интенсивности звука</p> <p>Отношение звукового давления к атмосферному, выраженному в дБ</p> <p>Нет правильного ответа</p> <p>Величина, определяемая как десять десятичных логарифмов отношения измеренной интенсивности звука к интенсивности звука на частоте 1000 Гц, равной 10 в -12 степени ватт на метр квадратный</p>	УК-8.3.1
24.	<p><b>На какой частоте определяются минимальные (пороговые) значения интенсивности звука и звукового</b></p>	УК-8.3.1

25.	<p><b>давления (порог слышимости)?</b>  На всех среднегеометрических частотах октавных полос  16 или 20000 Гц  Нет правильного ответа  1000 Гц</p> <p><b>Для чего нужна в шумомере скорректированная частотная характеристика «А»?</b>  Для интегральной оценки шума во всем диапазоне частот, близкой к субъективному восприятию шума человеком  Для анализа спектрального состава шума  Для определения шумовых характеристик машин точным методом  Нет правильного ответа</p>	УК-8.У.1
<b>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ</b>		
1.	<p><b>Как называется сигнал оповещения населения в ЧС?</b>  «Воздушная тревога»  «Радиационная опасность»  «Внимание всем»  «Общая опасность»</p>	УК-8. 3.1
2.	<p><b>Какой основной поражающий фактор действует на человека при аварии на химически-опасном объекте (ХОО)?</b>  Избыточное давление во фронте ударной волны  Тепловое излучение  Токсичные вещества облака зараженного воздуха  Ионизирующее излучение</p>	УК-8.У.1
3.	<p><b>Выберите способ индивидуальной защиты:</b>  Оповещение населения  Укрытие в защитных сооружениях и ПРУ, простейших укрытиях на местности  Эвакуация/рассредоточение в безопасные районы  Своевременное и умелое применение средств СИЗ</p>	УК-8.В.1
4.	<p><b>Как называются работы по удалению радиоактивных веществ:</b>  дезинфекция и санитарная обработка  деактивация и санитарная обработка  дегазация  дератизация и дезинсекция</p>	УК-8. 3.1
5.	<p><b>Продолжительность действия поражающих факторов ударной волны и теплового излучения при ядерном взрыве составляет:</b>  10 минут  несколько часов  2 минуты</p>	УК-8.У.1

	до 15 секунд	
6.	<p><b>Как называются работы по нейтрализации или удалению отравляющих веществ (ОВ) аварийно-опасных химических веществ (АХОВ)?</b></p> <p>деактивация дегазация санитарная обработка дератизация</p>	УК-8. 3.1
7.	<p><b>Ионизирующим излучением называют:</b></p> <p>ультрафиолетовое излучение излучение видимой части светового спектр излучение, взаимодействие которого со средой приводит к образованию электрических зарядов различных знаков инфракрасное излучение</p>	УК-8. 3.1
8.	<p><b>Периодом полураспада называется:</b></p> <p>время, за которое активность радионуклида снизится в два раза время, за которое активность радионуклида снизится до допустимых значений время, необходимое для проведения дезактивационных работ</p>	УК-8. 3.1
9.	<p><b>Основной дозиметрической величиной является:</b></p> <p>активность радионуклида поглощенная доза мощность дозы.</p>	УК-8.3.1
10.	<p><b>Для измерения уровня радиации и построения карты зон радиоактивного загрязнения используют:</b></p> <p>поглощенную дозу мощность дозы период полураспада долгоживущих радионуклидов активность радионуклидов</p>	УК-8. У.1
11.	<p><b>Выберите единицу измерения поглощенной дозы:</b></p> <p>Рад Грей Беккерель Зиверт</p>	УК-8.В.1
12.	<p><b>Выберите единицу измерения эквивалентной дозы:</b></p> <p>Рентген Беккерель Кюри Зиверт</p>	УК-8.В.1
13.	<p><b>В качестве поражающего фактора при расчете чрезвычайных ситуаций (ЧС) принимают:</b></p> <p>химический радиационный</p>	УК-8.В.1

	<p>тепловой биологический вызывающий основные разрушения и поражения</p>	
14.	<p><b>Убежище, как защитное сооружение гражданской обороны, должно:</b> обеспечивать качественную очистку воздуха быть устойчивым к возгоранию обеспечивать защиту от всех поражающих факторов</p>	УК-8.В.1
15.	<p><b>Параметром, определяющим устойчивость убежища, является:</b> способность очистки воздуха до нормальных показателей устойчивость к ударной волне устойчивость в тепловому воздействию количество укрываемых человек</p>	УК-8.В.1 УК-8.У.1
16.	<p><b>Очагом ядерного поражения называется:</b> место ядерного взрыва территория с повышенным уровнем радиации территория, на которой произошли массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений</p>	УК-8.3.1
17.	<p><b>В случае возникновения угрозы ЧС силы и средства гражданской обороны функционируют в режиме:</b> повседневной готовности чрезвычайной готовности повышенной готовности чрезвычайной ситуации</p>	УК-8.3.1
18.	<p><b>Чрезвычайная ситуация – это:</b> обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы и нарушение условий жизнедеятельности людей чрезвычайное положение на всей территории РФ наиболее экстремальное природное явление чрезвычайное положение в отдельных местностях РФ</p>	УК-8.3.1
19.	<p><b>Опасные изменения состояния суши, воздушной среды, гидросферы и биосферы по сфере возникновения относятся к ЧС:</b> экологическим техногенным природным социальным биологическим</p>	УК-8.3.1
20.	<p><b>Аварии, пожары, взрывы на предприятиях, транспорте и коммунально-энергетических сетях по сфере возникновения относятся к ЧС:</b> техногенным природным экологическим</p>	УК-8.3.1

21.	<p>социальным</p> <p><b>Выберите, что не относится к ЧС техногенного характера:</b>          геофизические и геологические явления, приведшие к человеческим жертвам          аварии на электростанциях и очистных сооружениях          аварии на химически опасных объектах и атомных электростанциях          авиационные катастрофы, повлекшие за собой значительное количество человеческих жертв и требующие проведение поисково-спасательных работ</p>	УК-8.В.1
22.	<p><b>Какие ЧС могут приносить огромный материальный ущерб, приводить к значительным человеческим жертвам?</b>          стихийные бедствия          ЧС техногенного характера          ЧС биологического характера          ЧС социального характера</p>	УК-8.В.1
	<p><b>Задания для проверки остаточных знаний</b></p> <p>Тип 1 Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.          (Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа).          Назовите видимую часть спектра электромагнитных волн, воздействие которых на глаз вызывает ощущения света.          а) 10 – 380 нм;          б) более 760 нм;          в) 380 – 760 нм;          г) менее 10 нм.</p> <p>Тип 2 Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.          (Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов).</p> <p>Укажите к каким электрическим сетям и при каких условиях прикосновение человека безопасно.          а) однофазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости в нормальном режиме;          б) однофазное прикосновение к сети с глухозаземлённой нейтралью;          в) к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости и сопротивлением изоляции не менее 0,5 МОм;          г) двухфазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью.</p> <p>Тип 3 Задание закрытого типа на установление соответствия.          (Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой</p>	УК-8

	<p>позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце).</p> <p>а) предельно-допустимая концентрация (ПДК) для воздуха рабочей зоны;</p> <p>б) максимальная разовая (ПДК<sub>МАКС</sub>) для воздуха рабочей зоны;</p> <p>с) среднесменная ПДК <math>CC</math></p> <p>д) ПДК для атмосферного воздуха.</p> <p>1) концентрация установлена с целью предупреждения негативных рефлекторных реакций организма при кратковременном воздействии вредного вещества (не более 20 минут);</p> <p>2) максимальная концентрация в атмосферном воздухе населённого пункта, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него вредного влияния;</p> <p>3) концентрация, при которой ограниченное пребывание человека в загрязнённой зоне (8 часов в течение всего рабочего стажа) не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья;</p> <p>4) концентрация установлена с целью предупреждения общетоксического, канцерогенного воздействия вредного вещества, воздействующего в течение рабочей смены.</p> <p>Тип 4 Задание закрытого типа на установление последовательности. (Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо).</p> <p>Расположите в соответствующей последовательности этапы расчёта осветительной установки системы общего освежения для производственного помещения</p> <p>а) выбор лампы, используемой в светильнике;</p> <p>б) расчёт индекса помещения;</p> <p>с) расчёт числа светильников в осветительной установке;</p> <p>д) определение коэффициента использования светового потока;</p> <p>е) выбор типа светильника</p> <p>ф) расчёт высоты подвеса светильника над рабочей поверхностью.</p> <p>Тип 5 Задание открытого типа с развернутым ответом. (Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ)</p> <p>Обоснуйте выбор защитных мер в электроустановках.</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Система оценивания тестовых заданий:

1 тип) Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.



3 тип) Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов

4 тип) 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.

5 тип) Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
1	<p>Вариант 1</p> <p>1. Что такое «рабочая зона» производственного помещения?</p> <p>2. Чистый фильтр АФА весит 40 мг. Сколько времени надо будет проводить отбор пробы с расходом 20 л/мин, если для точного взвешивания необходимо получить навеску не менее 1% массы фильтра, а ожидаемая концентрация пыли 1 мг/м<sup>3</sup></p> <p>3. Перечислите основные количественные характеристики освещения и их единицы измерения в системе СИ.</p> <p>4. Объясните, в чем суть звукоизоляции и звукопоглощения. Какие материалы используются для звукоизолирующих и звукопоглощающих конструкций?</p> <p>5. В помещении цеха на бетонном полу установлены станки. Нужно ли предпринимать какие-либо меры по обеспечению электробезопасности, если станки запитываются от сети с глухозаземленной нейтралью 220/380В?</p> <p>6. Сопротивление заземляющих устройств контролируют один год летом, а другой – зимой. Почему?</p> <p>7. На какие зоны разделяют электромагнитные поля вокруг любого источника?</p> <p>8. В чем заключается действие ионизирующего излучения на живой организм?</p> <p>9. Физико-химическая сущность процессов горения и взрыва</p>

2	<p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какое рабочее место считается постоянным?</li> <li>2. Найдите массовую концентрацию аэрозоля в помещении, если после 5 часов отбора пробы на фильтр АФА с расходом 20 л/мин масса фильтра увеличилась на 1,2 мг?</li> <li>3. В какой области длин волн электромагнитного излучения располагается максимум спектральной чувствительности человеческого глаза?</li> <li>4. Интенсивность звука с одной стороны перегородки 0,1 Вт/м<sup>2</sup>, а с другой – 0,01 Вт/м<sup>2</sup>. Найдите звукоизоляцию перегородки</li> <li>5. Укажите основные факторы, влияющие на исход поражения электрическим током</li> <li>6. К сети с глухозаземленной нейтралью напряжением 220/380В подключено электрооборудование, установленное в помещении без повышенной опасности поражения электрическим током. Надо ли занулять корпуса электрооборудования?</li> <li>7. Перечислите источники электромагнитных полей радиочастот</li> <li>8. В каких единицах в системе СИ измеряется поглощенная доза ионизирующего излучения?</li> <li>9. Что такое температура вспышки ЛВЖ</li> </ol>
3	<p>Вариант 3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите классификацию работ по степени физической тяжести</li> <li>2. Какая бывает по способу организации искусственная вентиляция? Какую вентиляцию – приточную, вытяжную или приточно-вытяжную- надо оборудовать в сталелитейном цехе и почему?</li> <li>3. В какой области длин волн электромагнитного излучения располагается ультрафиолетовое излучение?</li> <li>4. Допустимый уровень шума в помещении задан предельным спектром ПС-80. Измеренный уровень шума составляет 80дБА. Шум тональный. Допустим ли такой уровень шума?</li> <li>5. На какие классы по опасности поражения электрическим током делятся помещения? Охарактеризуйте каждый класс.</li> <li>6. К сети с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/660 В подключено электрооборудование, установленное в помещении без повышенной опасности поражения электрическим током. Надо ли занулять корпуса электрооборудования?</li> <li>7. Какие параметры определяют в зоне индукции электромагнитных полей?</li> <li>8. В каких единицах в системе СИ измеряется активность радиоактивного вещества?</li> <li>9. Что такое температура самовоспламенения?</li> </ol>

4	<p>Вариант 4</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какими факторами характеризуются метеорологические условия производственных помещений?</li> <li>2. Как действует естественная вентиляция? Укажите ее недостатки</li> <li>3. Освещенность рабочей поверхности в системе комбинированного освещения для люминесцентных ламп должна составлять 1500 лк. Какую освещенность при этом должно давать одно общее освещение?</li> <li>4. Какие применяются на практике методы снижения шума?</li> <li>5. При контроле сопротивления изоляции однофазной осветительной сети с помощью мегомметра его показания составили 470 кОм. Пригодна ли эта сеть к эксплуатации?</li> <li>6. К какому классу опасности поражения электрическим током относится цех гальванических покрытий? Объясните свое решение</li> <li>7. Какие параметры определяют в волновой зоне электромагнитных полей?</li> <li>8. Какие единицы измерения приняты для оценки ионизирующего излучения?</li> <li>9. С помощью каких физических и химических процессов можно прекратить горение ЛВЖ?</li> </ol>
5	<p>Вариант 5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие параметры микроклимата принято считать оптимальными и какие – допустимыми?</li> <li>2. В чем проявляется комплексное действие вредных химических веществ на организм?</li> <li>3. Чему равен коэффициент отражения и средняя освещенность стены площадью 4 м<sup>2</sup>, если на нее падает световой поток 600 лм, а отражается только 150 лм?</li> <li>4. Что такое уровень интенсивности шума, октавные полосы и среднегеометрические частоты?</li> <li>5. Зануление электрооборудования. Что это такое, где и для чего оно применяется?</li> <li>6. К какому классу опасности поражения электрическим током относится цех холодной штамповки? Объясните свое решение</li> <li>7. К какому диапазону ЭМИ относятся электромагнитные волны, используемые для термической обработки диэлектриков?</li> <li>8. Какая доза применяется для оценки риска возникновения отдаленных последствий облучения тела человека или его отдельных органов с учетом их радиочувствительности?</li> <li>9. Охарактеризуйте огнегасительные свойства воды, газов, порошков.</li> </ol>

6	<p>Вариант 6</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как осуществляется теплоотдача у работающих на открытом воздухе при температуре воздуха и окружающих поверхностей <math>+10^{\circ}\text{C}</math>, относительной влажности 70% и малой скорости движения воздуха (0,3-0,5 м/с)?</li> <li>2. В чем проявляется комбинированное действие вредных химических веществ? Виды комбинированного действия.</li> <li>3. Найдите среднюю освещенность поверхности, имеющей коэффициент отражения 0,6 и площадь 10 м<sup>2</sup>, если отраженный от нее световой поток составляет 300 лм.</li> <li>4. Ультра- и инфразвук. Методы нормирования</li> <li>5. Защитное заземление. Что это такое, где и для чего оно применяется?</li> <li>6. Как проявляется действие электрического тока на человека?</li> <li>7. В какой зоне находится рабочее место, если оно удалено от источника ЭМИ на расстояние, большее 6 длин волн?</li> <li>8. В каких единицах в системе СИ измеряется эквивалентная доза ионизирующего излучения?</li> <li>9. Перечислите типы автоматических пожарных извещателей и объясните принцип их действия.</li> </ol>
7	<p>Вариант 7</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как будет осуществляться теплоотдача при выполнении человеком работы средней тяжести, если температура окружающего воздуха <math>16-17^{\circ}\text{C}</math>, относительная влажность 70-80%, скорость движения воздуха 0,3--0,5 м/с, температура окружающих предметов <math>30-40^{\circ}\text{C}</math>?</li> <li>2. Как действуют производственные аэрозоли по повреждающему действию?</li> <li>3. Чему равен отраженный от стены площадью 5 м<sup>2</sup> световой поток, если ее средняя освещенность составляет 200 лк, а коэффициент отражения равен 0,8?</li> <li>4. Допустимый уровень шума в помещении задан предельным спектром ПС-80. Измеренный уровень шума составляет 84 дБА. Шум широкополосный. Допустим ли такой уровень шума?</li> <li>5. Для чего применяют контурные заземляющие устройства?</li> <li>6. От чего зависит сопротивление тела человека электрическому току?</li> <li>7. Какую длину волны имеет сверхвысокочастотный (СВЧ) диапазон радиоволн?</li> <li>8. Что такое коллективная эффективная доза ионизирующего излучения?</li> <li>9. Автоматическая пожарная сигнализация, разновидности извещателей и их характеристики.</li> </ol>

8	<p>Вариант 8</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как осуществляется теплоотдача у работающего в условиях воздействия инфракрасного излучения при температуре окружающего воздуха 35оС и относительной влажности 50%?</li> <li>2. Как классифицируются вредные вещества по степени опасности и по характеру воздействия на организм человека?</li> <li>3. Чему равен коэффициент пульсации светового потока, создаваемого светильником с люминесцентными лампами, если максимальное значение освещенности рабочей поверхности составляет 850 лк, а минимальное – 150 лк?</li> <li>4. Назовите принципы нормирования шума в производственных и жилых помещениях.</li> <li>5. Какая сеть является более опасной при однофазном прикосновении – с изолированной нейтралью или с заземленной нейтралью - и по какой причине?</li> <li>6. Для чего применяют вторичное заземление нулевого провода?</li> <li>7. Какую длину волны имеют ультравысокочастотные (УВЧ) радиоволны?</li> <li>8. Как при оценке эффективной дозы учитывается чувствительность тканей человека к ионизирующему излучению?</li> <li>9. Охарактеризуйте причины пожаров от электроустановок и укажите меры их устранения.</li> </ol>
9	<p>Вариант 9</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В какой цвет - белый или черный -надо перекрасить печку, чтобы она дольше сохраняла тепло? Объясните свое решение.</li> <li>2. Что такое ПДК вредного вещества для воздуха рабочей зоны и в каких единицах нормируется?</li> <li>3. Сила света, испускаемого элементом поверхности площадью 0,5 см<sup>2</sup> под углом 600 к нормали, составляет 0,25 кд. Найдите яркость поверхности.</li> <li>4. Уровень звукового давления 100 дБ. Чему равна интенсивность звука?</li> <li>5. Какая схема включения человека в цепь тока является наиболее опасной и почему?</li> <li>6. Защитное отключение. Что это такое, когда и где его применяют?</li> <li>7. От чего зависит эффект воздействия электромагнитных полей на живые организмы?</li> <li>8. Что такое предел годовой эффективной дозы ионизирующего излучения и для каких групп людей она назначается?</li> <li>9 . На какие категории подразделяются производственные помещения по взрывопожарной и пожарной опасности? Охарактеризуйте их.</li> </ol>

10	<p>Вариант 10</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как увеличить теплоотдачу батареи центрального отопления?</li> <li>2. Различаются ли между собой значения ПДК одного и того же вредного вещества для воздуха рабочей зоны и атмосферы населенного пункта, и, если различаются, то какое из значений выше?</li> <li>3. Назовите основные методы расчета осветительных установок, их преимущества и недостатки.</li> <li>4. Уровень интенсивности звука 100 дБ. Чему равно звуковое давление?</li> <li>5. Что такое напряжение прикосновения и напряжение шага. Как должен вести себя человек в зоне стекания тока в землю, чтобы уменьшить опасность?</li> <li>6. Каким образом можно одновременно снизить напряжение прикосновения и шага для человека, работающего с электрооборудованием на открытой площадке?</li> <li>7. Какие параметры электромагнитного поля нормируются для населенных мест в различных диапазонах частот?</li> <li>8. Какие виды ионизирующего излучения наиболее опасны при внешнем облучении?</li> <li>9. Какими документами регламентируется освещенность в помещении? Какими документами регламентируется концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений?</li> </ol>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

#### 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

##### Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;

– научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);

– получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

– лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4);

Учебное пособие по освоению лекционного материала имеется в изданном виде

- Безопасность труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: Учеб. пособие/А.В. Матвеев, К.С. Алешин, О.К. Пучкова; под ред. А.В. Матвеева.- СПб.; ГУАП, 2014. – 191 с. (полочный шифр 658 М 33, 95 экз), а также имеется в электронном виде в библиотеке [http://lib.guap.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://lib.guap.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)

Материалы для освоения имеются в электронном виде

Курс в системе LMS <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=2423>

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

Практические занятия проводятся в следующих формах:

- моделирование ситуаций применительно к профилю профессиональной деятельности обучающихся;
- решение ситуационных задач
- групповая дискуссия.

Преподаватель при проведении занятий выполняет функцию консультанта, который направляет коллективную работу студентов на принятие правильного решения. Занятие осуществляется в диалоговом режиме, основными субъектами которого являются студенты.

На основании индивидуального задания студенты:

- оценивают условия труда на рабочем месте;
- делают выводы о необходимости рационализации рабочего места;
- разрабатывают технические средства улучшения условий труда и обеспечения безопасности трудового процесса.

Перечень исходных данных для индивидуальных заданий студентам и справочный материал, необходимый для решения практических задач, представлен в учебном пособии к выполнению практических работ.

Темы практических работ приведены в табл.5

### 11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине

Материалы для освоения имеются в электронном виде  
[http://lib.guap.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://lib.guap.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)

Курс в системе LMS <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=2423>

### 11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В течение семестра студенты

- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице 18.

### 11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».



В течение семестра для допуска к зачету студенту необходимо сдать 5 лабораторных работ, представить отчет по практической работе, успешно пройти тестирования. Далее студент допускается к собеседованию или итоговому тестированию при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» <https://docs.guap.ru/smk/3.76.pdf>

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой