

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

Кафедра № 6

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за образовательную  
программу

д.э.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

К.В. Лосев

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«27» июня 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

(Наименование дисциплины)

|   |   |
|---|---|
| Код направления подготовки/<br>специальности          | 42.03.01  |
| Наименование направления<br>подготовки/ специальности | Реклама и связи с общественностью                         |
| Наименование<br>направленности                        | Реклама и связи с общественностью в коммерческой<br>сфере |
| Форма обучения  | очная   |
| Год приема  | 2024  |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц.,к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

26.06.24

М.С.Туровская

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 6

«26» июня 2024 г, протокол № 14

Заведующий кафедрой № 6

д.э.н.,проф.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

26.06.24

В.В. Окрепилов

(инициалы, фамилия)

Заместитель декана факультета №6 по методической работе

проф.,д.и.н.,доц.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

27.06.24

Л.Ю. Гусман

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» направленности «Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере». 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 содержанием 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, с выбором средств защиты на производстве и систем предупреждения чрезвычайных ситуаций, необходимых для профилактики травматизма, профессиональных заболеваний и ликвидации последствий аварий и катастроф, с обеспечением личной безопасности, оказания первой помощи; с формированием у обучаемых способности проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

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 от антропогенного воздействия и в условиях чрезвычайных ситуаций, 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<br>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<br>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:

- «Физика»,
- «Химия»,
- «Экономика»

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

- «Менеджмент в профессиональной деятельности»,

- «Производственная преддипломная практика»»,
- «Организация бизнеса».

### 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 |
|---|--------|---------------------------|
|   |        | №2                        |
| 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>   | 34     | 34                        |
| в том числе:  |        |                           |
| лекции (Л), (час)   | 17     | 17                        |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)  | 17     | 17                        |
| лабораторные работы (ЛР), (час)   |        |                           |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)  |        |                           |
| экзамен, (час)  |        |                           |
| <b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>  | 74     | 74                        |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**) | Зачет  | Зачет                     |

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

### 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 1   |              |               |          |          |           |
| <b>Раздел 1. Человек и техносфера</b><br>Тема 1.1. Введение в безопасность<br>Тема 1.2. Основные термины и определения<br>Тема 1.3. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности  | 2            |               |          |          | 8         |
| <b>Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов</b><br>Тема 2.1. Вредные и опасные факторы среды обитания<br>Тема 2.2. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их воздействия на организм человека | 5            |               | 8        |          | 24        |

|   |    |   |    |   |    |
|---|----|---|----|---|----|
| <b>Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</b><br>Тема 3.1. Основные принципы защиты<br>Тема 3.2. Защита от химических и биологических негативных факторов<br>Тема 3.3. Защита от энергетических воздействий и физических полей<br>Тема 3.4. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека<br>Тема 3.5. Микроклимат помещений<br>Тема 3.6. Освещение и световая среда помещений | 6  |   | 6  |   | 26 |
| <b>Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b><br>Тема 4.1. Виды и показатели чрезвычайных ситуаций<br>Тема 4.2. Защита населения и производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий   | 3  |   | 3  |   | 14 |
| <b>Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности</b>   | 1  |   |    |   | 2  |
| Итого в семестре:   | 17 |   | 17 |   | 74 |
| Итого   | 17 | 0 | 17 | 0 | 74 |

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><br><br>Тема 1.1. Введение в безопасность<br>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 «опасность». 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<br/>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<br/>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> |
| <p><b>Раздел 2</b></p> | <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<br/>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<br/><i>Химические негативные факторы (вредные вещества).</i><br/>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> |

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.

*Физические негативные факторы*

*Механические колебания, вибрация.*

Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь.

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

*Электромагнитные излучения и поля.* Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей по частотным диапазонам. 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.

*Инфракрасное (тепловое) излучение.* Характеристики теплового излучения и его воздействие на человека. Источники инфракрасного излучения в техносфере.

*Лазерное излучение.* Частотные диапазоны, основные параметры лазерного излучения и его классификация. Воздействие лазерного излучения на человека и принципы установления предельно допустимых уровней. Источники лазерного излучения в техносфере.

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

*Ионизирующие излучения.* Природа и виды ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Основные характеристики



|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <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> |
| <p><b>Раздел 3</b></p> | <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>   |

виды и примеры выполнения. Требования к устройству вентиляции.

*Защита от загрязнения водной среды.* Основные методы, технологии и средства очистки воды от растворимых и нерастворимых вредных веществ. Сущность механических, физико-химических и биологических методов очистки воды.  
*Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов.* Классификация отходов: бытовые, промышленные, сельскохозяйственные, радиоактивные, токсичные. Сбор и сортировка отходов. Современные методы утилизации и захоронения отходов. Методы переработки и регенерации отходов.

Тема 3.3. Защита от энергетических воздействий и физических полей

*Защита от вибрации.* Основные методы защиты и принципы снижения вибрации. Индивидуальные средства защиты.

*Защита от шума, инфра- и ультразвука.* 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.

*Защита от электромагнитных излучений.* 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.

*Защита от инфракрасного (теплового) излучения.* Теплоизоляция, экранирование.

*Защита от ионизирующих излучений.* Особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа-излучения). Контроль уровня ионизирующих излучений различных видов.

*Методы и средства обеспечения электробезопасности.* 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.

*Защита от статического электричества.* Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов. Молниезащита зданий и сооружений.

Тема 3.4. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека

Понятие комфортных или оптимальных условий. Основные

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <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<br/>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<br/>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.<br/>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> |
| <p><b>Раздел 4</b></p> | <p><b>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b></p> <p>Тема 4.1. Виды и показатели чрезвычайных ситуаций<br/><i>Чрезвычайные ситуации.</i> Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.<br/><i>Стихийные бедствия.</i> Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, методы защиты.<br/><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.<br/><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.<br/> <i>Аварии на химически опасных объектах</i>, их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химическая обстановка. Зоны химического заражения<br/> <i>Гидротехнические аварии</i>. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.<br/> <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> |
| <p><b>Раздел 5</b></p> | <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 2 |  |                                |                     |                                       |                      |
| 1.        | Выявление опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах                  | Моделирование реальных условий | 2                   |                                       | 2                    |
| 2.        | Аттестация рабочих мест  | Моделирование реальных условий | 2                   |                                       | 2                    |
| 3.        | Нормализация параметров воздуха рабочей зоны   | Моделирование реальных условий | 2                   |                                       | 3                    |
| 4.        | Прогнозирование и оценка при чрезвычайных ситуациях: информационно-аналитическая система | Моделирование реальных условий | 2                   |                                       | 3                    |

|       |  |                                   |    |  |   |
|-------|--|-----------------------------------|----|--|---|
|       | прогнозирования<br>последствия чрезвычайных<br>ситуаций (ЧС)   |                                   |    |  |   |
| 5.    | Применения основных<br>методов защиты в условиях<br>чрезвычайных ситуаций и<br>военных конфликтов                            | Моделирование<br>реальных условий | 2  |  | 3 |
| 6.    | Защита населения и<br>производственного<br>персонала от возможных<br>последствий аварий,<br>катастроф, стихийных<br>бедствий | Имитационные<br>занятия           | 2  |  | 4 |
| 7.    | Экономика безопасности<br>труда.   | Моделирование<br>реальных условий | 2  |  | 5 |
| 8.    | Экономический эффект<br>мероприятий по улучшению<br>условий и охране труда<br>Расследование несчастных<br>случаев            | Групповая<br>дискуссия            | 3  |  | 5 |
| Всего |  |                                   | 17 |  |   |

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

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

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение 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,<br>час | Семестр 1,<br>час |
|--|---------------|-------------------|
| 1  | 2             | 3                 |
| Изучение теоретического материала<br>дисциплины (ТО) | 42            | 42                |
| Отчеты о лабораторных работах (ЛР)                   | 17            | 17                |
| Подготовка к текущему контролю                       | 10            | 10                |

|  |    |    |
|--|----|----|
| успеваемости (ТКУ)                         |    |    |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | 5  | 5  |
| Всего:                                     | 74 | 74 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

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/<br>URL адрес  | Библиографическая ссылка   |
|---|--|
| <a href="https://znanium.com/catalog/product/1921419">https://znanium.com/catalog/product/1921419</a>               | Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 225 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1921419. - ISBN 978-5-16-018205-6. - Текст : электронный.    |
| <a href="https://znanium.com/catalog/product/1844278">https://znanium.com/catalog/product/1844278</a>               | Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 304 с.— (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006581-6. - Текст : электронный. |
| <a href="https://new.znanium.com/read?id=358204">https://new.znanium.com/read?id=358204</a>                         | Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А.Арустамова — М.: «Дашков и Ко»: 2020. — 446 с.  |
| <a href="https://new.znanium.com/catalog/document?id=355486">https://new.znanium.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.znanium.com/catalog/document?id=354910">https://new.znanium.com/catalog/document?id=354910</a> | Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П.Мельников и др. — М.: КУРС, 2020. — 386 с.  |
| <a href="https://new.znanium.com/catalog/document?id=346327">https://new.znanium.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://science.guap.ru">http://science.guap.ru</a>     | Научная и инновационная деятельность ГУАП     |
| <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 таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы       | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1     | Мультимедийная лекционная аудитория                             |                                     |
| 2     | 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;<br>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   |   |



| Оценка компетенции                    | Характеристика сформированных компетенций   |
|---------------------------------------|---|
| 5-балльная шкала                      |   |
| «отлично»<br>«зачтено»                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul> |
| «хорошо»<br>«зачтено»                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>  |
| «удовлетворительно»<br>«зачтено»      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>                 |
| «неудовлетворительно»<br>«не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>   |

### 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 для зачета  | Код индикатора |
|-------|---|----------------|
| 1.    | Что такое «техносфера»? Опишите виды техносферных зон   | УК-8.3.1       |
| 2.    | Что такое «опасность»? Сформулируйте характеристику опасностей и их источников. Назовите причины появления опасностей | УК-8.3.1       |
| 3.    | Что такое «безопасность»? Сформулируйте характеристику безопасностей и их источников.                                 | УК-8.3.1       |
| 4.    | Назовите и опишите правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности                            | УК-8.3.1       |

|     |   |                      |
|-----|---|----------------------|
| 5.  | Сформулируйте критерии оценки тяжести труда   | УК-8.3.1             |
| 6.  | Проанализируйте влияние параметров микроклимата на жизнедеятельность человека   | УК-8.У.1             |
| 7.  | Расскажите о нормировании параметров микроклимата на производстве   | УК-8.3.1             |
| 8.  | Какие приборы контроля параметров воздуха рабочей зоны Вы знаете?   | УК-8.В.1             |
| 9.  | Что такое вредное вещество? Что такое аэрозоли? Как классифицируются вредные вещества по степени опасности и по характеру воздействия на организм человека?   | УК-8.3.1             |
| 10. | Расскажите о раздельном нормировании содержания вредных веществ в атмосферном воздухе и воздухе производственных помещений  | УК-8.3.1             |
| 11. | Какие решения Вы могли бы предложить для нормализации воздушной среды производственных помещений?   | УК-8.У.1             |
| 12. | Исследуйте влияние воздухообмена на параметры воздушной среды помещений   | УК-8.В.1             |
| 13. | Что такое видимое излучение? Назовите показатели, характеризующие освещение   | УК-8.3.1             |
| 14. | Расскажите о видах и системах освещения   | УК-8.3.1             |
| 15. | Сформулируйте, как нормируется естественное и искусственное освещение в производственных условиях   | УК-8.3.1             |
| 16. | 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?  | УК-8.В.1             |
| 17. | Назовите основные методы расчета осветительных установок, их преимущества и недостатки  | УК-8.В.1             |
| 18. | Что такое шум? В какой области частот располагается максимум спектральной чувствительности человеческого уха?   | УК-8.3.1             |
| 19. | В чем заключается нормирование шума?  | УК-8.3.1             |
| 20. | Определите уровень шума от нескольких источников, присутствующих в помещении  | УК-8.У.1             |
| 21. | Какие средства защиты от шума Вы знаете? Какие материалы используются для звукоизолирующих и звукопоглощающих конструкций?  | УК-8.3.1<br>УК-8.В.1 |
| 22. | Дайте определение понятия «инфразвук». Каково воздействие инфразвука на организм человека? В чем заключается нормирование инфразвука и каковы основные средства защиты от воздействия инфразвука?   | УК-8.3.1             |
| 23. | Дайте определение понятия «ультразвук». Каково воздействие ультразвука на организм человека? В чем заключается нормирование ультразвука и каковы основные средства защиты от воздействия ультразвука?   | УК-8.3.1             |
| 24. | Что такое вибрация? Какими физическими параметрами характеризуется вибрация? В чем заключается нормирование вибрации и каковы основные средства защиты от воздействия вибрации?   | УК-8.3.1             |
| 25. | Перечислите источники электромагнитных полей радиочастот. Охарактеризуйте влияние электромагнитных полей радиочастот на организм человека. В чем заключается нормирование электромагнитных полей радиочастот и каковы основные средства защиты от их воздействия? | УК-8.3.1             |
| 26. | Охарактеризуйте влияние электромагнитных полей промышленной частоты на организм человека. В чем заключается нормирование электромагнитных полей промышленной частоты и каковы основные средства защиты от их воздействия?   | УК-8.3.1             |
| 27. | Назовите виды ионизирующих излучений и их основные физические   | УК-8.3.1             |

|     |   |                      |
|-----|---|----------------------|
|     | характеристики.<br>Охарактеризуйте биологическое воздействие ионизирующих излучений на организм человека  | УК-8.У.1             |
| 28. | Назовите единицы измерения ионизирующих излучений.<br>Как при оценке эффективной дозы учитывается чувствительность тканей человека к ионизирующему излучению? | УК-8.3.1<br>УК-8.В.1 |
| 29. | Как проявляется действие электрического тока на организм человека?  | УК-8.3.1             |
| 30. | Исследуйте факторы, определяющие тяжесть поражения электрическим током  | УК-8.В.1             |
| 31. | Охарактеризуйте классификацию производственных помещений по условиям среды и опасности поражения электрическим током  | УК-8.3.1             |
| 32. | Проанализируйте типовые случаи прикосновения человека к токоведущим частям электрооборудования  | УК-8.В.1             |
| 33. | Охарактеризуйте защитные меры в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение  | УК-8.3.1             |
| 34. | Что будет, если при занулении защитное отключающее устройство установить в цепь нулевого защитного проводника?  | УК-8.У.1             |
| 35. | Дайте определение понятия «чрезвычайная ситуация».<br>Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций. Охарактеризуйте фазы их развития                         | УК-8.3.1             |
| 36. | Опишите организацию аварийно- спасательных работ в чрезвычайных ситуациях   | УК-8.У.1             |
| 37. | Охарактеризуйте причины пожаров от электроустановок и укажите меры их устранения  | УК-8. В.1            |
| 38. | Оцените автоматическую пожарную сигнализацию и типы пожарных извещателей  | УК-8.В.1             |

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

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

| № п/п | Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения 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

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов   | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| 1.    | <p><b>Перечень вопросов для текущего/промежуточного контроля</b></p> <p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ</b></p> <p><b>На чем основан принцип действия кататермометра?</b><br/> <i>На зависимости скорости охлаждения предварительно нагретого резервуара от скорости движения воздуха</i></p> <p>На зависимости электрических параметров чувствительного элемента от скорости обдувающего его потока</p> <p>На разности температур нагретого и охлажденного резервуаров</p> | УК-8.В.1       |

|    |   |           |
|----|---|-----------|
|    | <p>На зависимости времени разогрева резервуара и времени его охлаждения</p>   |           |
| 2. | <p><b>При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека конвекцией?</b><br/> <i>При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека</i><br/>         При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека<br/>         При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека<br/>         При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека</p> | УК-8.У.1  |
| 3. | <p><b>Укажите значение нормального атмосферного давления</b><br/> <i>101 кПа</i><br/>         10,1 кПа<br/>         101 Па<br/>         760 Па</p>  | УК-8.3.1  |
| 4. | <p><b>При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека излучением?</b><br/> <i>При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека</i><br/>         При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека<br/>         При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека<br/>         При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека</p> | УК-8.У.1  |
| 5. | <p><b>Что понимается под оптимальными значениями параметров микроклимата?</b><br/> <i>Параметры, не вызывающие напряжения механизма терморегуляции при выполнении работ</i><br/>         Параметры, вызывающие переутомление<br/>         Параметры, при которых возможно выполнение тяжелых работ<br/>         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><br/> <i>630-1050 кДж/ч</i><br/>         До 630 кДж/ч<br/>         1230-1050 кДж/ч<br/>         Свыше 630 кДж/ч</p>  | УК-8. 3.1 |
| 7. | <p><b>Чем определяется тяжесть выполняемой работы?</b><br/> <i>Расходом энергии</i><br/>         Параметрами микроклимата</p>   | УК-8. У.1 |

|     |   |          |
|-----|---|----------|
|     | <p>Теплопотерями<br/>Тяжестью перемещаемых предметов</p>  |          |
| 8.  | <p><b>Какие приборы служат для измерения относительной влажности воздуха?</b><br/> <b>Аспирационный психрометр, гигрометр</b><br/>         Кататермометр, гигрометр<br/>         Аспирационный психрометр, термоанемометр<br/>         Термоанемометр, гигрометр</p>  | УК-8.В.1 |
| 9.  | <p><b>Какие приборы служат для измерения скорости движения воздуха?</b><br/> <b>Кататермометр, анемометр, термоанемометр</b><br/>         Термоанемометр, кататермометр, гигрометр<br/>         Анемометр, аспирационный психрометр, кататермометр<br/>         Психрометр, гигрометр</p>   | УК-8.В.1 |
| 10. | <p><b>Что такое комплексный показатель дискомфорта?</b><br/> <b>Разность между энергозатратами и теплопотерями организма</b><br/>         Разность между оптимальными и допустимыми параметрами микроклимата<br/>         Показатель, определяемый соотношением температуры и влажности воздуха в помещении<br/>         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><br/> <b>Подвижность воздуха в помещении</b><br/>         Нормальное атмосферное давление<br/>         Повышенная влажность в помещении<br/>         Пониженная температура в помещении</p>  | УК-8.У.1 |
| 12. | <p><b>При каких условиях комплексный показатель дискомфорта равен нулю?</b><br/> <b>При оптимальных параметрах микроклимата в помещении</b><br/>         При незначительном перегреве организма<br/>         При значительных энергозатратах<br/>         При значительной скорости движения воздуха</p>  | УК-8.3.1 |
| 13. | <p><b>Какими показателями характеризуются метеорологические условия на производстве?</b><br/> <b>Температурой, влажностью и скоростью движения воздуха в помещении</b><br/>         Влажностью, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением<br/>         Температурой, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением<br/>         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> <p>Излучением и испарением</p>   | УК-8.У.1 |
| 19. | <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<br/>Максимальные и оптимальные<br/>Допустимые и комфортные<br/>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<br/>ккал/(м<sup>3</sup>·ч)<br/>кДж/(м<sup>3</sup>·ч)<br/>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<br/>+11°C и ниже<br/>+12°C и ниже<br/>+14°C и ниже</p>  | УК-8.3.1  |
| 25. | <p><b>Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года?</b></p> <p>выше +10°C<br/>выше +8°C<br/>выше +9°C<br/>выше +5°C</p>   | УК-8.3.1  |
| 1.  | <p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА</b></p> <p><b>Как классифицируются средства коллективной защиты по отношению к источнику шума?</b></p> <p>Звукоизолирующие, трансформирующие, звукогасящие</p>  | УК-8.3.1  |

|    |   |          |
|----|---|----------|
| 2. | <p>Интегральные и дифференциальные<br/> Снижающие шум в источнике и снижающие шум на пути его распространения<br/> Местные, общие и комбинированные</p>   |          |
| 3. | <p><b>Как взаимодействует звуковая волна с преградой, на которую она падает?</b><br/> Энергия звуковой волны частично отражается, частично поглощается и частично излучается по другую сторону преграды<br/> Энергия звуковой волны трансформируется в энергию электромагнитных колебаний, излучаемых преградой<br/> Энергия волны полностью отражается<br/> Энергия волны переизлучается с изменением фазы и частоты</p>   | УК-8.У.1 |
| 4. | <p><b>Как определяется коэффициент звукоизоляции?</b><br/> Как разность коэффициентов поглощения и отражения<br/> Как отношение интенсивности звука в падающей волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду<br/> Как отношение интенсивности звука, поглощенного материалом, к интенсивности звука в падающей волне<br/> Как отношение интенсивности звука в отраженной волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду</p>                | УК-8.У.1 |
| 5. | <p><b>От чего зависит звукоизоляция преграды?</b><br/> Только от формы преграды<br/> Исключительно от массы преграды<br/> От частоты звука и массы единицы ее поверхности<br/> Только от толщины преграды</p>   | УК-8.У.1 |
| 6. | <p><b>Как зависит звукоизоляция преграды от частоты?</b><br/> Обратно пропорциональна частоте<br/> Не зависит<br/> Нет правильного ответа<br/> Зависит от логарифма частоты</p>   | УК-8.У.1 |
| 7. | <p><b>Что такое реверберация?</b><br/> Многочисленное отражение звуковой волны от стен, потолка и предметов в помещении<br/> Восстановление волнового фронта звуковой волны при отражении<br/> Явление поглощения звука при отражении<br/> Переизлучение звука в открытое пространство за пределы помещения</p>   | УК-8.3.1 |
| 8. | <p><b>Что такое «время реверберации помещения»?</b><br/> Это время восстановления волнового фронта звуковой волны<br/> Это время, необходимое для уменьшения уровня звукового давления на 60 дБ после прекращения действия источника звука<br/> Это время, необходимое для уменьшения звукового давления в 10 раз после прекращения действия источника звука<br/> Это время, в течение которого звуковая волна однократно проходит расстояние между стенами помещения</p> | УК-8.3.1 |



|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| 9.  | <p><b>Как влияет интенсивность падающей волны на звукоизоляцию преграды?</b><br/> <b>Не влияет</b><br/> С увеличением интенсивности звукоизоляция увеличивается<br/> Звукоизоляция уменьшается с увеличением интенсивности падающей волны<br/> Нет четко выраженной закономерности, хотя изменения звукоизоляции происходят</p>   | УК-8.У.1  |
| 10. | <p><b>Что происходит при звукопоглощении?</b><br/> Отражение звука в направлении источника<br/> В спектр звука добавляются новые частоты, сдвинутые по фазе на 180 градусов<br/> <b>Энергия звука переходит в тепловую энергию</b><br/> Происходит усиление звука за звукопоглощающим покрытием</p>   | УК-8. У.1 |
| 11. | <p><b>Исходя из каких требований задается ПДШХ?</b><br/> Исходя из требований минимизации радио- и акустических помех<br/> По нормативам соответствующих министерств<br/> <b>Исходя из требований обеспечения на рабочих местах допустимых уровней шума при учете одновременной работы машин при их групповой установке в типовых условиях эксплуатации</b><br/> Исходя из требований экономии электроэнергии, потребляемой машиной</p> | УК-8.3.1  |
| 12. | <p><b>В каких единицах записываются шумовые характеристики машин в научно- технической документации?</b><br/> В паскалях<br/> <b>В децибеллах уровня звуковой мощности</b><br/> В герцах, умноженных на вольты<br/> В вольтах, деленных на корень из герца</p>  | УК-8.3.1  |
| 13. | <p><b>В каких единицах измерения приводятся в технической документации значения ПДШХ?</b><br/> В паскалях<br/> В ваттах на метр квадратный<br/> <b>В децибеллах</b><br/> В ваттах</p>   | УК-8.3.1  |
| 14. | <p><b>Чем обосновывается значение ПДШХ?</b><br/> Техническим совершенством машины<br/> Результатами измерений шумовых характеристик машины при испытаниях ее в типовых условиях эксплуатации<br/> Стандартами предприятия или отрасли<br/> <b>Допустимыми уровнями шума на рабочих местах с учетом поправки на групповую установку</b></p> <p><b>На чем основано гигиеническое нормирование шума?</b></p>                               | УК-8.3.1  |

|     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 15. | <p>На задании предельно допустимых уровней звукового давления в октавных полосах частот</p> <p>На задании предельно допустимых уровней звукового давления в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц</p> <p>На задании уровней шума в дБА на частотах 250, 500 и 1000 Гц</p> <p>Нет правильного ответа</p>   | УК-8.3.1  |
| 16. | <p><b>Что означает число, присутствующее в обозначении предельного спектра?</b></p> <p>Уровень звука в дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно»</p> <p>Уровень звукового давления в дБ в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц</p> <p>Максимальный уровень звукового давления в дБ в любой октавной полосе частот</p> <p>Нет правильного ответа</p>  | УК-8.3.1  |
| 17. | <p><b>Как можно оценить опасность непостоянного во времени шума?</b></p> <p>По максимальному значению уровня шума, измеренного шумомером в течение 30 минут</p> <p>Путем логарифмирования суммы двух показаний шумомера , сделанных в течение 30 минут</p> <p>Путем сравнения эквивалентного по энергии уровня непостоянного во времени шума с уровнем постоянного широкополосного шума, который оказывает на человека равное действие</p> | УК-8. У.1 |
| 18. | <p><b>Что такое широкополосный шум?</b></p> <p>Это шум с непрерывным спектром шириной более одной октавы</p> <p>Это шум, спектр которого равномерно распределен в пределах слышимого диапазона акустических колебаний</p> <p>Это шум, который непрерывно изменяет свой спектр</p> <p>Нет правильного ответа</p>  | УК-8.3.1  |
| 19. | <p><b>Что такое постоянный шум?</b></p> <p>Это шум, содержащий звуки, частота которых лежит в одной 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>  | УК-8.3.1  |
|     | <p><b>Что является характеристикой любого непостоянного шума?</b></p> <p>Скорость изменения уровня звука, измеренная на характеристике шумомера «медленно»</p>   | УК-8.3.1  |

|     |  |          |
|-----|--|----------|
| 20. | <p>Нет правильного ответа<br/> Максимальное мгновенное значение уровня звука<br/> Эквивалентный уровень звука</p> <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<br/> Один раз в месяц<br/> Нет правильного ответа<br/> 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 давления (порог слышимости)?</b></p> <p>На всех среднегеометрических частотах октавных полос<br/> 16 или 20000 Гц</p> <p>Нет правильного ответа<br/> 1000 Гц</p>  | УК-8.3.1 |
| 25. | <p><b>Для чего нужна в шумомере скорректированная частотная характеристика «А»?</b></p>  |          |

|    |   |           |
|----|---|-----------|
| 1. | <p>Для интегральной оценки шума во всем диапазоне частот, близкой к субъективному восприятию шума человеком<br/>         Для анализа спектрального состава шума<br/>         Для определения шумовых характеристик машин точным методом<br/>         Нет правильного ответа</p> <p style="text-align: center;"><b>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ</b></p> <p><b>Как называется сигнал оповещения населения в ЧС?</b><br/>         «Воздушная тревога»<br/>         «Радиационная опасность»<br/>         «Внимание всем»<br/>         «Общая опасность»</p> | УК-8.У.1  |
| 2. | <p><b>Какой основной поражающий фактор действует на человека при аварии на химически-опасном объекте (ХОО)?</b><br/>         Избыточное давление во фронте ударной волны<br/>         Тепловое излучение<br/>         Токсичные вещества облака зараженного воздуха<br/>         Ионизирующее излучение</p>   | УК-8. 3.1 |
| 3. | <p><b>Выберите способ индивидуальной защиты:</b><br/>         Оповещение населения<br/>         Укрытие в защитных сооружениях и ПРУ, простейших укрытиях на местности<br/>         Эвакуация/рассредоточение в безопасные районы<br/>         Своевременное и умелое применение средств СИЗ</p>  | УК-8.У.1  |
| 4. | <p><b>Как называются работы по удалению радиоактивных веществ:</b><br/>         дезинфекция и санитарная обработка<br/>         дезактивация и санитарная обработка<br/>         дегазация<br/>         дератизация и дезинсекция</p>   | УК-8.В.1  |
| 5. | <p><b>Продолжительность действия поражающих факторов ударной волны и теплового излучения при ядерном взрыве составляет:</b><br/>         10 минут<br/>         несколько часов<br/>         2 минуты<br/>         до 15 секунд</p>  | УК-8.3.1  |
| 6. | <p><b>Как называются работы по нейтрализации или удалению отравляющих веществ (ОВ) аварийно-опасных химических веществ (АХОВ)?</b><br/>         дезактивация<br/>         дегазация</p>   | УК-8.У.1  |
|    | <p><b>Как называются работы по нейтрализации или удалению отравляющих веществ (ОВ) аварийно-опасных химических веществ (АХОВ)?</b><br/>         дезактивация<br/>         дегазация</p>   | УК-8. 3.1 |

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| 7.  | <p>санитарная обработка<br/>дератизация</p> <p><b>Ионизирующим излучением называют:</b><br/>ультрафиолетовое излучение<br/>излучение видимой части светового спектр<br/>излучение, взаимодействие которого со средой приводит к образованию электрических зарядов различных знаков<br/>инфракрасное излучение</p> | УК-8. 3.1 |
| 8.  | <p><b>Периодом полураспада называется:</b><br/>время, за которое активность радионуклида снизится в два раза<br/>время, за которое активность радионуклида снизится до допустимых значений<br/>время, необходимое для проведения дезактивационных работ</p>   | УК-8. 3.1 |
| 9.  | <p><b>Основной дозиметрической величиной является:</b><br/>активность радионуклида<br/>поглощенная доза<br/>мощность дозы.</p>  | УК-8.3.1  |
| 10. | <p><b>Для измерения уровня радиации и построения карты зон радиоактивного загрязнения используют:</b><br/>поглощенную дозу<br/>мощность дозы<br/>период полураспада долгоживущих радионуклидов<br/>активность радионуклидов</p>   | УК-8. У.1 |
| 11. | <p><b>Выберите единицу измерения поглощенной дозы:</b><br/>Рад<br/>Грей<br/>Беккерель<br/>Зиверт</p>  | УК-8.В.1  |
| 12. | <p><b>Выберите единицу измерения эквивалентной дозы:</b><br/>Рентген<br/>Беккерель<br/>Кюри<br/>Зиверт</p>  | УК-8.В.1  |
| 13. | <p><b>В качестве поражающего фактора при расчете чрезвычайных ситуаций (ЧС) принимают:</b><br/>химический<br/>радиационный<br/>тепловой<br/>биологический<br/>вызывающий основные разрушения и поражения</p>  | УК-8.В.1  |
| 14. | <p><b>Убежище, как защитное сооружение гражданской</b></p>  |           |

|     |   |                      |
|-----|---|----------------------|
| 15. | <p><b>обороны, должно:</b><br/> обеспечивать качественную очистку воздуха<br/> быть устойчивым к возгоранию<br/> обеспечивать защиту от всех поражающих факторов</p>  | УК-8.В.1             |
| 16. | <p><b>Параметром, определяющим устойчивость убежища, является:</b><br/> способность очистки воздуха до нормальных показателей<br/> устойчивость к ударной волне<br/> устойчивость в тепловому воздействию<br/> количество укрываемых человек</p>  | УК-8.В.1<br>УК-8.У.1 |
| 17. | <p><b>Очагом ядерного поражения называется:</b><br/> место ядерного взрыва<br/> территория с повышенным уровнем радиации<br/> территория, на которой произошли массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений</p>   | УК-8.3.1             |
| 18. | <p><b>В случае возникновения угрозы ЧС силы и средства гражданской обороны функционируют в режиме:</b><br/> повседневной готовности<br/> чрезвычайной готовности<br/> повышенной готовности<br/> чрезвычайной ситуации</p>  | УК-8.3.1             |
| 19. | <p><b>Чрезвычайная ситуация – это:</b><br/> обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы и нарушение условий жизнедеятельности людей</p>   | УК-8.3.1             |
| 20. | <p>чрезвычайное положение на всей территории РФ<br/> наиболее экстремальное природное явление<br/> чрезвычайное положение в отдельных местностях РФ</p> <p><b>Опасные изменения состояния суши, воздушной среды, гидросферы и биосферы по сфере возникновения относятся к ЧС:</b><br/> экологическим<br/> техногенным<br/> природным<br/> социальным<br/> биологическим</p> | УК-8.3.1             |
| 21. | <p><b>Аварии, пожары, взрывы на предприятиях, транспорте и коммунально-энергетических сетях по сфере возникновения относятся к ЧС:</b><br/> техногенным<br/> природным<br/> экологическим<br/> социальным</p>   | УК-8.3.1             |
| 21. | <p><b>Выберите, что не относится к ЧС техногенного характера:</b></p>   |                      |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 22. | <p>геофизические и геологические явления, приведшие к человеческим жертвам</p> <p>аварии на электростанциях и очистных сооружениях</p> <p>аварии на химически опасных объектах и атомных электростанциях</p> <p>авиационные катастрофы, повлекшие за собой значительное количество человеческих жертв и требующие проведение поисково-спасательных работ</p> <p><b>Какие ЧС могут приносить огромный материальный ущерб, приводить к значительным человеческим жертвам?</b></p> <p>стихийные бедствия</p> <p>ЧС техногенного характера</p> <p>ЧС биологического характера</p> <p>ЧС социального характера</p> <p style="text-align: center;"><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.<br/>(Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа).<br/>Назовите видимую часть спектра электромагнитных волн, воздействие которых на глаз вызывает ощущения света.</p> <p>a) 10 – 380 нм;<br/>b) более 760 нм;<br/>c) 380 – 760 нм;<br/>d) менее 10 нм.</p> <p><b>ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ):</b><br/>c) 380 – 760 нм – видимая часть спектра</p> <p>a) УФ-излучение;<br/>b) ИК-излучение;<br/>d) рентгеновское излучение.</p> <p>Тип 2 Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.<br/>(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.</p> <p>a) однофазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости в нормальном режиме;<br/>b) однофазное прикосновение к сети с глухозаземлённой нейтралью;<br/>c) к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости и сопротивлением изоляции не менее 0,5 МОм;<br/>d) двухфазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью.</p> | <p>УК-8.В.1</p> <p>УК-8.В.1</p> <p>УК-8</p> |
|-----|---|---|

**ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ):**

**а) однофазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью в нормальном режиме;**

**с) к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости и сопротивлением изоляции не менее 0,5 МОм;**

В данном случае при однофазном прикосновении к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости и сопротивлением изоляции не менее 0,5 МОма ток, протекающий через тело человека ограничивается сопротивлением его теле и сопротивлением изоляции проводов.

Тип 3 Задание закрытого типа на установление соответствия.

(Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце).

а) предельно-допустимая концентрация (ПДК) для воздуха рабочей зоны;

б) максимальная разовая (ПДК<sub>МАКС</sub>) для воздуха рабочей зоны;

с) среднесменная ПДК  $CC$

д) ПДК для атмосферного воздуха.

1) концентрация установлена с целью предупреждения негативных рефлекторных реакций организма при кратковременном воздействии вредного вещества (не более 20 минут);

2) максимальная концентрация в атмосферном воздухе населённого пункта, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него вредного влияния;

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;

4) концентрация установлена с целью предупреждения общетоксического, канцерогенного воздействия вредного вещества, воздействующего в течение рабочей смены.

Ключ с ответами

| a | b | c | d |
|---|---|---|---|
| 3 | 1 | 4 | 2 |

Тип 4 Задание закрытого типа на установление последовательности.

(Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо).

Расположите в соответствующей последовательности этапы расчёта осветительной установки системы общего освежения для производственного помещения

а) выбор лампы, используемой в светильнике;

б) расчёт индекса помещения;

с) расчёт числа светильников в осветительной установке;

д) определение коэффициента использования светового потока;

е) выбор типа светильника



|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| f) расчёт высоты подвеса светильника над рабочей поверхностью.  |   |   |   |   |   |
| Ключ с ответами   |   |   |   |   |   |
| 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| e   | a | f | b | d | c |
| <p>Тип 5 Задание открытого типа с развернутым ответом.<br/> (Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ)<br/> Обоснуйте выбор защитных мер в электроустановках.</p> <p><b>ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ):</b><br/> Защитное заземление в сетях с изолированной нейтралью с напряжением до 1000 В и в сетях свыше 1000 В для сетей с любым режимом нейтрали. Зануление в сетях с глухозаземлённой нейтралью. Защитное отключение – это дополнительная мера к защитному заземлению и занулению при напряжении до 1000 В.</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 |
|       | Не предусмотрено           |

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);
- презентации.

Учебные пособия по освоению лекционного материала имеются в изданном виде

| Шифр/<br>URL адрес | Библиографическая ссылка  | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|--------------------|---|---|
| 658 М 33           | 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. | 95  |

и в виде электронных ресурсов библиотеки

| URL адрес | Наименование |
|-----------|--------------|
|-----------|--------------|

|  |   |
|--|---|
| <p>(<a href="http://lib.aanet.ru/jirbis2/">http://lib.aanet.ru/jirbis2/</a>)</p> | <p>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.</p> <p>Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности: [ Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. Н. Хван, Р.Н. Целмс, Т.В. Колобашкина; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2020. - 60 с. - <b>Систем. требования:</b> ACROBAT READER 5.X.</p> <p>Защита человека в техносфере от воздействия вредных веществ: [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие /Т.В. Колобашкина, О.К. Пучкова, Р.Н. Целмс, А.С. Смирнова; С-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения.-Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. - 64 с. - <b>Систем. требования:</b> ACROBAT READER 5.X.</p> <p>Средства защиты от профессиональных заболеваний: [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. Н. Хван, Р.Н. Целмс, Т.В. Колобашкина; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения.-Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2021.</p> <p>Ионизирующие излучения и защита от них : учебное пособие / О. К. Пучкова, Т. В. Колобашкина, Р. Н. Целмс ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2022. - 58 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 56 - 57 (22 назв.). - ISBN 978-5-8088-1734-0 : Б. ц. - Текст : непосредственный.</p> |
|--|---|

## 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 обучающимися 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

Учебное пособие имеется в изданном виде и в виде электронных ресурсов библиотеки

- Специальная оценка условий труда и рационализация рабочих мест: учеб. пособие /Т.В.Колобашкина, О.К. Пучкова, А.А.Тужилкин.- СПб.: ГУАП, 2017. - 91 с. ISBN 978 – 5-8088-1192-8

Материалы для освоения имеются в электронном виде

- Курс в системе LMS <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=263>

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

- Курс в системе LMS <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=263>

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 задания по темам лекционного материала (5 шт);
- выполняют тестирования по материалам лекций в среде LMS.

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

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

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».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений.<br>Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|   |                                   |                                      |                       |
|   |                                   |                                      |                       |
|   |                                   |                                      |                       |
|   |                                   |                                      |                       |
|   |                                   |                                      |                       |