

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

Кафедра № 6

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

д-р. юрид. наук, доцент

(должность, уч. степень, звание)

Е.В. Болотина

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«23» июня 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки	40.03.01
Наименование направления подготовки	Юриспруденция
Наименование направленности	Общая направленность
Форма обучения	заочная

Санкт-Петербург– 2022

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

К.Э.Н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

23.06.22

М.С.Туровская

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 6

«23» июня 2022 г, протокол № 17

Заведующий кафедрой № 6

д.э.н., проф.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

23.06.22

В.В. Окрепилов


(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 40.03.01(00)

доцент, канд .юрид.

наук, доцент

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

23.06.22

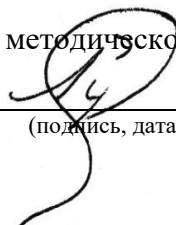
Е.И. Сергеева

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доцент, канд. экон. наук, доцент

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

23.06.22

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 40.03.01 «Юриспруденция» направленности «Общая направленность». 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, 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.*

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

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 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:

- «информатика»,
- «основы безопасности жизнедеятельности»,
- «физика»

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

- «экологическое право»,

- «налоговое право»,
- «право социального обеспечения»

### 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>	8	8
в том числе:		
лекции (Л), (час)	4	4
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	4	4
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	100	100
<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 (	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Человек и техносфера	1				20
Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов	1	1			20
Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	1	1			20
Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их	1	1			20
Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности	-	1			20
Итого в семестре:	4	4			100
Итого:	4	4	0	0	100

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
<p><b>Раздел 1</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Человек и техносфера</b></p> <p>Тема 1.1 Введение в безопасность Взаимодействие человека со средой обитание. Понятие «опасность», виды опасностей (природные, антропогенные, техногенные, глобальные); краткая характеристика опасностей и их источников. Понятие «безопасность»; экологическая, промышленная, производственная, транспортная и пожарная безопасность. Человек как источник опасности. Основные психологические причины ошибок и создания опасной ситуации. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Тема 1.2 Вред, риск, ущерб – виды и характеристики. Приемлемый риск. Чрезвычайные ситуации – основные понятия и определения. Определение аварии, катастрофы, стихийного бедствия. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации.</p> <p>Тема 1.3 Современное состояние техносферы Структура техносферы. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, селитебная, бытовая. Опасные и вредные факторы техносферы для человека и природной среды: 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 style="text-align: center;"><b>Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов</b></p> <p>Тема 2.1. Классификация негативных факторов среды обитания 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 действия на организм человека.</p>

*Химические негативные факторы (вредные вещества).* 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, действие вредных веществ. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных 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 действие 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. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. *Акустические колебания, шум.* Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. 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 и их основные характеристики.

*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. Воздействие инфракрасного излучения 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 биосфере и техносфере.

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

	<p>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 напряжения прикосновения и токи. 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. <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 align="center"><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. 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,</p>



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 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.

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

	<p>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 Искусственные источники света: типы источников света и основные характеристики, особенности. 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. 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 Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, методы защиты. Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Основные факторы пожара. Радиационные аварии, 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. Дозиметрический контроль. Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химическая обстановка. Зоны химического заражения Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий. Стихийные бедствия. 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 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. Пожарная защита. Пассивные методы защиты: зонирование</p>

	<p>территории, противопожарные стены, противопожарные перекрытия, огнепреградители. Активные методы защиты: пожарная сигнализация, способы тушения пожара. Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.</p> <p>Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях.</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 align="center"><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. Система стандартов «Охрана природы» (ОП) – структура и основные стандарты.</p> <p><i>Законодательство об охране труда.</i> Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) – структура и основные стандарты. Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» - основные положения.</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> 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> <p>Расследование несчастных случаев</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	0,5		2
2.	Аттестация рабочих мест	Моделирование реальных условий	0,5		2
3.	Нормализация параметров воздуха рабочей зоны	Моделирование реальных условий	0,5		3
4.	Расчет защиты от шума	Моделирование реальных условий	0,5		3
5.	Оптимизация освещения рабочего места	Моделирование реальных условий	0,5		3
6.	Защита населения и производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Имитационные занятия	0,5		4
7.	Оценка радиационной обстановки объекта	Моделирование реальных условий	0,5		4
8.	Изучение ССБТ	Групповая дискуссия	0,5		5
Всего			4		

#### 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. 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, час	Семестр 6, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	50	50
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Контрольные работы заочников (КРЗ)	22	22
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	18	18
Всего:	100	100

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/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
<a href="https://new.znaniu.com/read?id=358204">https://new.znaniu.com/read?id=358204</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=354910">https://new.znaniu.com/catalog/document?id=354910</a>	Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П.Мельников и др. — М.: КУРС, 2020. — 386 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.	
<a href="https://new.znaniu.com/catalog/document?id=303036">https://new.znaniu.com/catalog/document?id=303036</a>	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 1: Учебное пособие / А.Г Ветошкин. - М.: Инфра-Инженерия, 2017. - 470 с.	
<a href="https://new.znaniu.com/catalog/document?id=303037">https://new.znaniu.com/catalog/document?id=303037</a>	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2: Учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - М.: Инфра-Инженерия, 2017. - 652 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	Класс для деловой игры	14-58
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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «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» «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» «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» «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 (задач) для зачета / дифференцированного зачета	Код индикатора
1.	Понятие техносферы. Производственная, городская, бытовая среды и их краткая характеристика	УК-8.3.1
2.	Понятие «опасность». Краткая характеристика опасностей и их источников. Причины появления опасности	УК-8.3.1
3.	Понятие «безопасность». Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Безопасность как одна из основных потребностей человека	УК-8.3.1
4.	Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности	УК-8.У.1
5.	Классификация чрезвычайных ситуаций. Фазы развития чрезвычайных ситуаций	УК-8.У.1
6.	Основные причины и источники пожаров и взрывов	УК-8.3.1
7.	Радиационные аварии, их виды, основные источники радиационной опасности	УК-8.3.1
8.	Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль	УК-8.У.1
9.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Основы организации спасательных аварийно- спасательных работ	УК-8.У.1
10.	Шум. Его действие на организм человека. Параметры звука	УК-8.У.1
11.	Измерение параметров шума. Нормирование шума	УК-8.У.1
12.	Источники шумового загрязнения окружающей среды. Средства защиты от шума.	УК-8.В.1
13.	Инфразвук, ультразвук. Воздействие на организм человека. Нормирование, меры защиты	УК-8.В.1
14.	Вибрация. Воздействие на организм человека. Нормирование. Меры защиты	УК-8.В.1
15.	Электромагнитные поля радиочастот. Влияние на организм человека. Нормирование, меры защиты	УК-8.В.1
16.	Электромагнитные поля промышленной частоты. Нормирование. Меры защиты	УК-8.В.1
17.	Ионизирующие излучения. Воздействие на человека	УК-8.3.1
18.	Единицы измерения ионизирующих излучений. Нормирование, меры защиты	УК-8.В.1
19.	Факторы, определяющие тяжесть поражения электрическим током	УК-8.У.1
20.	Классификация производственных помещений по условиям среды и опасности поражения электрическим током	УК-8.У.1
21.	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.	Защитные меры в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение	УК-8.У.1
24.	Виды заземляющих устройств. Нормирование параметров защитного заземления	УК-8.У.1
25.	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.	Тепловое взаимодействие организма человека с окружающей средой. Влияние параметров микроклимата на жизнедеятельность человека	УК-8.У.1



27.	Критерии оценки тяжести труда	УК-8.В.1
28.	Нормирование параметров микроклимата на производстве	УК-8.В.1
29.	Приборы контроля параметров воздуха рабочей зоны	УК-8.У.1
30.	Характеристика видимого излучения. Параметры, характеризующие освещение	УК-8.3.1
31.	Естественное освещение. Нормирование в производственных условиях	УК-8.У.1
32.	Светильники. Их характеристики	УК-8.3.1
33.	Методы расчета искусственного освещения	УК-8.У.1
34.	Вредные вещества и аэрозоли в производственных помещениях	УК-8.3.1
35.	Нормирование содержания вредных веществ в атмосферном воздухе и воздухе производственных помещений	УК-8.3.1
36.	Нормализация воздушной среды помещений	УК-8.У.1
37.	Расчет воздухообмена для производственных помещений	УК-8.В.1
38.	Типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.	УК-8.У.1 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
1	<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА</b></p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  На чем основан принцип действия кататермометра?  = На зависимости скорости охлаждения предварительно нагретого резервуара от скорости движения воздуха  ~На зависимости электрических параметров чувствительного элемента от скорости обдувающего его потока  ~На разности температур нагретого и охлажденного резервуаров  ~На зависимости времени разогрева резервуара и времени его охлаждения</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека конвекцией? {  = При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека  ~При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека  ~При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p>

При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека {  
= 101 кПа  
~Укажите значение нормального атмосферного давления  
~10,1 кПа  
~101 Па  
~760 Па

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека излучением? {  
= При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека  
~При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека  
~При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека  
~При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека  
}

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что понимается под оптимальными значениями параметров микроклимата? {  
= Параметры, не вызывающие напряжения механизма терморегуляции при выполнении работ  
~Параметры, вызывающие переутомление  
~Параметры, при которых возможно выполнение тяжелых работ  
~Параметры, вызывающие напряжение механизма терморегуляции при выполнении работ  
}

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какая работа (по энергозатратам) относится к работам средней тяжести? {  
= 630-1050 кДж/ч  
~До 630 кДж/ч  
~1230-1050 кДж/ч  
~Свыше 630 кДж/ч

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Чем определяется тяжесть выполняемой работы? {  
= Расходом энергии  
~Параметрами микроклимата  
~Теплопотерями  
~Тяжестью перемещаемых предметов

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие приборы служат для измерения относительной влажности воздуха? {  
= Аспирационный психрометр, гигрометр  
~Кататермометр, гигрометр

~Аспирационный психрометр, термоанемометр  
~Термоанемометр, гигрометр

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие приборы служат для измерения скорости движения воздуха? {

= Кататермометр, анемометр, термоанемометр

~Термоанемометр, кататермометр, гигрометр

~Анемометр, аспирационный психрометр, кататермометр

~Психрометр, гигрометр

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое комплексный показатель дискомфорта? {

= 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

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что способствует повышению теплоотдачи организма человека в окружающую среду при повышении температуры воздуха? {

= Подвижность воздуха в помещении

~Нормальное атмосферное давление

~Повышенная влажность в помещении

~Пониженная температура в помещении

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

При каких условиях комплексный показатель дискомфорта равен нулю? {

= При оптимальных параметрах микроклимата в помещении

~При незначительном перегреве организма

~При значительных энергозатратах

~При значительной скорости движения воздуха

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какими параметрами характеризуются метеорологические условия на производстве? {

= Температурой, влажностью и скоростью движения воздуха в помещении

~Влажностью, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением

~Температурой, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением

~Только температурой и влажностью воздуха

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое терморегуляция? {

= Совокупность процессов, обуславливающих теплообмен между

организмом и средой, в результате которого температура тела человека остается на постоянном уровне  
~Теплообмен организма с окружающей средой  
~Способность организма человека изменять температуру при изменении параметров окружающей среды  
~Физические процессы, обуславливающие теплообмен между организмом и средой

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое относительная влажность воздуха? {

= Отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной при данной температуре

~Отношение парциального давления водяного пара к атмосферному при одних и тех же условиях

~Отношение максимальной влажности к абсолютной

~Отношение парциального давления водяного пара к давлению ненасыщенного пара при одних и тех же условиях

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое абсолютная влажность воздуха? {

= Это количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре

~Это количество водяных паров при температуре +10°C

~Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре

~Это максимально возможное количество водяных паров в воздухе при данной температуре

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какой основной путь теплопередачи с поверхности тела человека, если температура окружающего воздуха выше 30 и более градусов Цельсия? {

= Испарением

~Конвекцией

~Излучением

~Конвекцией и излучением

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

За счет каких физических процессов происходит теплообмен человека с окружающей средой? {

= Излучением, конвекцией, испарением

~Поглощением, конвекцией, излучением

~Излучением, конвекцией, отражением

~Излучением и испарением

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что понимается под рабочей зоной производственного помещения? {

= Пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых расположены рабочие места

~Пространство высотой 0,8 м над уровнем пола в

производственном помещении  
~Любое место в производственном помещении  
~Зона, где расположены рабочие места

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Какие параметры микроклимата регламентируются ГОСТ 12.1.005-88? {  
= Оптимальные и допустимые  
~Максимальные и оптимальные  
~Допустимые и комфортные  
~Комфортные

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Что такое максимальная влажность воздуха? {  
= Это максимально возможное количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре  
~Это количество водяных паров при температуре +10°C  
~Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре  
~Это количество водяных паров в единице объема при данной температуре

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
В каких единицах измеряются энергозатраты человека"? {  
= кДж/ч  
~Ккал/(м<sup>3</sup>•ч)  
~кДж/(м<sup>3</sup>•ч)  
~Ккал/ м<sup>3</sup>

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
От каких параметров зависит количество тепла, отдаваемого с поверхности тела человека за счет испарения? {  
= От площади поверхности тела человека, участвующей в испарении, относительной влажности и скорости движения воздуха  
~От площади поверхности тела человека, абсолютной влажности воздуха в помещении  
~От площади поверхности тела человека, относительной влажности воздуха и разности температур тела человека и воздух  
~От относительной влажности воздуха

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Какая среднесуточная температура характеризует холодный период года? {  
= +10°C и ниже  
~+11°C и ниже  
~+12°C и ниже  
~+14°C и ниже

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

	<p>Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года? {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= выше +10°C</li> <li>~выше +8°C</li> <li>~выше +9°C</li> <li>~выше +5°C</li> </ul>
2	<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ</b></p> <p>Какой средний срок службы имеют лампы накаливания? {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= 1000-2500 часов</li> <li>~10000 часов</li> <li>~2500 часов</li> <li>~500 часов</li> </ul> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какой средний срок службы имеют люминисцентные лампы? {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= до 10 000 часов</li> <li>~до 1000 часов</li> <li>~до 2500 часов</li> <li>~до 100 000 часов</li> </ul> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какова сила света, создаваемая точечным источником, если на расстоянии <math>R = 2\text{м}</math> от него освещенность составляет <math>E = 100\text{ лк}</math>? {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= 400 кд</li> <li>~50 кд</li> <li>~200 кд</li> <li>~100 кд</li> </ul> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какие светотехнические характеристики светильников являются основными? {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= коэффициент полезного действия, защитный угол, светораспределение и кривая силы света</li> <li>~спектральные и энергетические</li> <li>~световая отдача и спектральный состав</li> <li>~к.п.д. и размеры светильников</li> </ul> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какие существуют системы искусственного освещения? {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= комбинированная и общая</li> <li>~общая, местная, совмещенная</li> <li>~общая, местная, комбинированная</li> <li>~общая и совмещенная</li> </ul>

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Каков диапазон значений световой отдачи ламп накаливания? {  
= 7-22 лм/Вт  
~5-10 лм/Вт  
~50-120лм/Вт  
~1-3 лм/Вт

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Какие лампы имеют срок службы 1000-2500 часов? {  
= лампы накаливания  
~дуговые ртутные  
~люминесцентные  
~ксеноновые

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
К какой области электромагнитных волн относится излучение с длиной волны 0,2 мкм? {  
= ультрафиолетовое излучение  
~видимый свет  
~инфракрасное излучение  
~рентгеновское излучение

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Какую освещенность создает точечный источник света в точке, отстоящей от него на 2 м, если сила света равна 100 кд? ( $I = R^2 * E$ ) {  
= 25 лк  
~100 лк  
~50 лк  
~200 лк

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Какова освещенность поверхности площадью 2 кв.м., если на нее падает световой поток 100 лм? ( $I = R^2 * E$ ) {  
= 50 лк  
~25 лк  
~200 лк  
~100 лк

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Когда контраст объекта различения с фоном считается большим? {  
= При k больше 0.5  
~При k меньше 0.5  
~При k от 0.2 до 0.5  
~При равной яркости объекта и фона

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

При каких значениях контраста объекта различения с фоном  $k$  объекта и фон мало отличаются по яркости? {

= При  $k$  меньше 0.2

~При  $k$  больше 0.5

~При  $k$  от 0.2 до 0.5

~При всех значениях  $k$

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Когда контраст объекта различения с фоном считается малым {

= При  $k$  меньше 0.2

~При  $k$  больше 0.5

~При  $k$  от 0.2 до 0.5

~При равной яркости объекта и фона

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие из ламп имеют гарантированный срок службы до 10 000 часов? {

= Люминесцентные

~Не имеет ни одна из ламп

~Газоразрядные и лампы накаливания

~Лампы накаливания

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие лампы имеют гарантированный срок работы 100 000 часов? {

= Не имеют ни одни лампы

~Газоразрядные

~Лампы накаливания

~Лампы накаливания и газоразрядные

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какая система освещения является наиболее экономичной при эксплуатации? {

= Комбинированная

~Системы имеют одинаковую экономичность

~Только местная

~Общая

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что измеряют с помощью люксметра? {

= Освещенность

~Силу света

~Световой поток

~Световую отдачу

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Необходимо ли при исследовании естественного освещения



выключать искусственное освещение в помещении? {

= Да

~Нет

~Необходимо при использовании люминесцентных ламп

~Только при использовании ламп накаливания

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каково назначение монохроматора? {

= Разложение светового потока на гармонические составляющие

~Сдвиг спектрального состава в область ультрафиолетового света

~Расширение диапазона длин волн исследуемого света

~Преобразование светового потока источника света в напряжение электрического тока

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каково назначение фотоумножителя? {

= Преобразование светового потока в электрический сигнал

~Увеличение интенсивности исследуемого света

~Увеличение числа гармоник, на которые раскладывается исследуемый свет

~Усиление светового потока в несколько раз

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каким параметром оценивают качество естественного освещения? {

= КЕО

~Яркостью

~Освещенностью

~Световым потоком

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Зависит ли освещенность рабочей поверхности от расстояния до источника? {

= Зависит от квадрата расстояния

~Не зависит

~Зависит только от силы света

~Зависит от площади поверхности

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

К какой области спектра электромагнитных волн относится излучение с длиной волны 1 мкм? {

= Инфракрасное излучение

~Видимый свет

~Ультрафиолетовое излучение

~Рентгеновское излучение

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

К какой области спектра электромагнитных волн относится излучение с длиной волны 0,4 мкм? {

= Видимое излучение

~Инфракрасное излучение

~Ультрафиолетовое излучение

~Рентгеновское излучение

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Имеются два источника света: лампа накаливания мощностью 200 Вт и газоразрядная лампа мощностью 100 Вт. Какая из них имеет большую светоотдачу? {

= Газоразрядная лампа

~Лампа накаливания

~Приведенные данные недостаточны для сравнения ламп

~Светоотдача одинакова

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

На какие группы делятся источники искусственного света по принципу преобразования электрической энергии в энергию видимого излучения? {

= Тепловые и газоразрядные

~Накаливания, галогенные, дуговые

~Низкого давления и высокого давления

~Ксеноновые и натриевые

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

По каким параметрам производится сравнение источников света при оценке их технико-экономической эффективности? {

= По световой отдаче, сроку службы, спектральному составу излучения

~По мощности, размерам ламп, сроку службы, стоимости

~По напряжению питания, мощности, размерам ламп, сроку службы, стоимости

~По мощности, световой отдаче и размерам ламп

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

что такое световая отдача источника света? {

= Световой поток, излучаемый на единицу потребляемой мощности

~Освещенность, создаваемая световым потоком на единицу потребляемой мощности

~Световой поток, излучаемый в единице телесного угла

~Световой поток, излучаемый на единицу площади

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах измеряется световая отдача? {

= лм/Вт

~лм/м<sup>3</sup>

~проценты

~лк/м<sup>2</sup>

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Чему равен КЕО, если наружная горизонтальная освещенность равна 5000 лк, а освещенность рабочей поверхности – 50 лк? {

= 1 процент

~0,01 процент

~0,01

~0,001

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Укажите недостатки ламп накаливания {

= Низкая световая отдача, малый срок службы, сильное влияние напряжения питания на световой поток

~Низкая световая отдача, большая потребляемая мощность, малый срок службы

~Низкая экономичность, искажение зрительного восприятия вращающихся или мелькающих объектов

~Большая потребляемая мощность и зависимость светового потока от температуры

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каков диапазон значений световой отдачи газоразрядных ламп? {

= 50-120 лм/Вт

~7-22 лм/Вт

~До 200 лм/Вт

~До 50 лм/Вт

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие источники света характеризуются неустойчивой работой при температуре окружающей среды ниже 10<sup>0</sup>С? {

= Люминесцентные

~Накаливания и ДРЛ

~ДРЛ

~Тепловые и газоразрядные

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие лампы обеспечивают лучшую цветопередачу? {

= Люминесцентные

~ДРЛ

~Лампы накаливания

~Лампы накаливания и ДРЛ

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

что характеризует коэффициент пульсации освещенности? {

= Относительную глубину колебаний освещенности при изменении

во времени светового потока  
~Разность между максимальным и минимальным значением освещенности  
~Разность между максимальным и средним значением освещенности  
~Изменение степени отражения от рабочей поверхности

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Для освещения производственного помещения используются лампы накаливания и люминесцентные лампы. Какие из них более чувствительны к падению напряжения питания? {

= Люминесцентные лампы

~Нет зависимости от напряжения питания

~Лампы накаливания

~Нет правильного ответа

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что понимается под коэффициентом отражения? {

= Это отношение отраженного светового потока к падающему на поверхность

~Отношения отраженного светового потока к площади поверхности

~Это плотность силы света на проекции поверхности отношение падающего светового потока к отраженному

~Отношение падающего светового потока к отраженному

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое контраст объекта различения с фоном? {

= Это величина, характеризующая соотношением яркостей рассматриваемого объекта и фона

~Это субъективная оценка объекта и фона, зависящая от времени суток

~Это величина, характеризующая соотношением площадей объекта и фона

~Это величина, характеризующая отношение размера объекта различения и фона

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах нормируется естественное освещение? {

= в процентах

~Безразмерная величина

~лк

~лм

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие помещения допускается проектировать без естественного освещения? {

= Помещения, в которых не предусмотрено постоянное пребывание

людей

~Помещения, в которых выполняются работы 4 разряда точности и ниже

~Помещения, в которых не предусмотрено выполнение производственных операций

~Любые производственные помещения

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах нормируется естественное освещение? {

= в процентах

~Безразмерная величина

~лк

~лм

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах нормируется искусственное освещение? {

~%50% лк

~%50% в процентах

~%-50%Безразмерная величина

~%-50%лм

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Для каких источников света характерно появление стробоскопического эффекта? {

= Для люминесцентных ламп

~Для ламп накаливания

~Для всех источников света при резком изменении напряжения питания

~Для дуговых ртутных ламп

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

как проявляется стробоскопический эффект? {

= Вращающиеся или мелькающие предметы воспринимаются как неподвижные или имеющие противоположенное направление движения

~Искажается цветовое восприятие объектов

~Повышается четкость восприятия вращающихся объектов

~Меняется цвет подвижных объектов

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что называется условной рабочей поверхностью? {

= Горизонтальная поверхность на высоте 0,8 м от пола

~Горизонтальная поверхность на высоте 1 м от пола

~Горизонтальная поверхность на высоте 2 м от пола

~Горизонтальная поверхность на высоте 1,5 м от пола

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что следует учитывать при выборе необходимого значения КЕО {  
= Тип световых проемов и значение наружной освещенности  
~Характер зрительной работы, наименьший размер объекта различения, систему освещения, тип источника света  
~Характер зрительной работы, контраст объекта различения с фоном и наименьший размер объекта различения  
~Наименьший размер объекта различения, тип световых проемов

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие параметры нормируются для совмещения освещения? {

= КЕО и освещенность

~КЕО и размеры объекта

~Освещенность и характеристика фона

~КЕО и фон

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что следует учитывать при выборе значения нормированной освещенности рабочей поверхности? {

= Точность зрительной работы, , тип источника света, система освещения, характеристику фона и контраст между объектом различения и фоном

~Время года, тип источника света, точность зрительной работы

~Мощность источника света, точность зрительной работы, наименьший размер объекта различения

~Точность зрительной работы и систему освещения

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

От чего зависит освещенность поверхности? {

= От квадрата расстояния от источника света до освещаемой поверхности и силы света

~От количества фотонов, приходящихся на единицу площади

~От количества энергии, излучаемой в единицу времени

~От отношения площади освещаемой поверхности к силе света

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах измеряется контраст объекта различения с фоном? {

= безразмерная величина

~лк

~лм

~в процентах

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какой диапазон длин волн занимает область видимого света {

= 0,38-0,76 мкм

~0,38-0,76 нм

~3,8-7,6 мкм

~0,2-0,3 мкм

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое освещенность {

= Это плотность светового потока по освещаемой поверхности

~Это сила света, деленная на величину телесного угла, в котором он распределен

~Это яркость освещаемой поверхности

~Это сила света, деленная на площадь освещаемой поверхности

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какой длине волны излучения соответствует максимальная спектральная чувствительность человеческого глаза? {

= 0,554 мкм

~0,223 мкм

~0,445 мкм

~1,376 мкм

}

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах измеряется световой поток? {

= лм

~лк

~кд

~кд/кв.метр

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое сила света {

= Это пространственная плотность светового потока, равная отношению светового потока к величине телесного угла, в котором равномерно распределено излучение

~Это спектральная плотность светового потока, равная отношению светового потока к величине площади освещаемой поверхности

~Это спектральная плотность распределения светового потока,

имеющая четко выраженный максимум

~Это спектральная плотность светового потока, равная отношению светового потока к мощности лампы

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах измеряется сила света? {

= кд

~лм/кв.метр

~дБ

~кд/кв.метр

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое освещенность элемента поверхности? {

	<p>= Это отношение светового потока к площади освещаемой поверхности</p> <p>~Это отношение светового потока к площади излучающей поверхности</p> <p>~Это пространственная плотность светового потока</p> <p>~Это количество световой энергии, приходящейся на единицу освещаемой площади</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется освещенность? {</p> <p>= лк</p> <p>~лк/кв. метр</p> <p>~лм/рад</p> <p>~кд/кв.метр</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое яркость? {</p> <p>= Отношение силы света к площади проекции светящейся поверхности на плоскость, перпендикулярную тому же направлению</p> <p>~Отношение силы света, распространяющейся в заданном направлении, к площади освещаемой поверхности</p> <p>~Отношение светового потока к телесному углу, в пределах которого он распространяется</p> <p>~Это сила света, деленная на единицу мощности источника света</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется яркость? {</p> <p>= кд/кв.метр</p> <p>~лм/кв.метр</p> <p>~лм/Ватт</p> <p>~кд/куб.метр</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое фон? {</p> <p>= Это поверхность, прилегающая к объекту различения, на которой он рассматривается</p> <p>~Это поверхность, обладающая низким коэффициентом отражения</p> <p>~Это светлая поверхность, находящаяся сзади объекта различения</p> <p>~Это поверхность, обладающая большим коэффициентом отражения</p>
3	<p><b>ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ</b></p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие параметры следует учитывать при выборе норм на сопротивление изоляции? {</p> <p>= Рабочее напряжение, параметры внешней среды;</p>



~Режим нейтрали, рабочее напряжение сети;  
~Режим нейтрали, мощность установки;  
~Мощность установки и рабочее напряжение

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Чему равно нормативное значение сопротивления изоляции силовой и осветительной сети? {

= Не менее 0,5 Мом  
~Не менее 10,0 МОм;  
~Не менее 1,0 МОм;  
~Не менее 100,0 МОм;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какой режим, аварийный или нормальный, более опасен при прикосновении человека к исправной фазе трехфазной сети с заземленной нейтралью? {

= Аварийный режим;  
~Нормальный режим;  
~Опасность одинакова;  
~Для оценки мало данных

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как изменится ток, проходящий через человека при однофазном прикосновении к сети с заземленной нейтралью, если увеличить сопротивление изоляции? {

= Остается неизменным;  
~Увеличится;  
~Уменьшится;  
~Незначительно уменьшится

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Чему равно полное сопротивление изоляции трехфазной сети, если сопротивление изоляции каждой фазы равно 600 кОм? {

= 200 кОм  
~500 кОм;  
~600 кОм;  
~150 кОм;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какое напряжение покажут вольтметры в схеме контроля изоляции с помощью трех вольтметров в сети  $U=380/220$  В, если сопротивление изоляции каждой фазы равно 0,5 МОм? {

= 220 В  
~380 В;  
~110 В;  
~127 В;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Контроль сопротивления изоляции в трехфазной сети 380/220 В осуществляется с помощью трех вольтметров. Какое напряжение покажут два других вольтметра, если первый показал ноль в результате замыкания фазы на землю? {

= 380 В;

~220 В;

~127 В;

~110 В

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Контроль сопротивления изоляции в трехфазной сети 380/220 В осуществляется с помощью трех вольтметров. Какое напряжение покажут вольтметры при одновременном снижении сопротивления изоляции фаз в 3 раза? {

= 220 В

~660 В;

~380 В;

~110 В;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

От чего зависит ток, протекающий через человека при двухфазном прикосновении в сети с заземленной нейтралью? {

= От сопротивления тела человека и напряжения сети;

~От сопротивления тела человека, сопротивления обуви, сопротивления пола;

~От сопротивления тела человека, сопротивления заземлителя, сопротивления изоляции проводов;

~Только от напряжения сети

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

От чего зависит ток, протекающий через человека при двухфазном прикосновении в сети с изолированной нейтралью? {

= От сопротивления тела человека и напряжения сети;

~От сопротивления тела человека, сопротивления обуви, сопротивления пола;

~От сопротивления тела человека, сопротивления обуви, сопротивления пола, сопротивления изоляции проводов;

~Только от напряжения сети

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

От чего зависит ток, протекающий через человека при прикосновении к одной из фаз в сети с заземленной нейтралью? {

= От сопротивления тела человека и сопротивления заземлителя;

~От сопротивления изоляции фазы;

~От сопротивления изоляции двух других фаз;

~Только от сопротивления заземляющего устройства

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как влияет сопротивление обуви и пола на ток, протекающий через

человека при двухфазном прикосновении? {

= Не влияет

~Существенно уменьшает ток;

~Незначительно уменьшает ток;

~Увеличивает ток;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каков путь тока при однофазном прикосновении к сети с изолированной нейтралью? {

= Фаза – сопротивление тела человека – земля – сопротивление изоляции – фаза;

~Фаза – сопротивление тела человека – земля;

~Фаза – сопротивление тела человека – фаза;

~Фаза – сопротивление тела человека – заземлитель - фаза

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каков путь тока при однофазном прикосновении человека к сети с заземленной нейтралью? {

= Фаза – сопротивление тела человека – земля – сопротивление заземлителя – фаза;

~Фаза – сопротивление тела человека – земля – сопротивление изоляции – фаза;

~Фаза – сопротивление тела человека – фаза;

~Фаза – сопротивление изоляции – сопротивление тела человека – земля – фаза

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких сетях можно пренебречь емкостью фаз относительно земли? {

= В сетях малой протяженности

~В любых сетях;

~В сетях большой протяженности;

~В сетях постоянного тока;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каков путь тока при двухфазном прикосновении в сети с изолированной нейтралью? {

= Фаза – сопротивление тела человека – фаза;

~Фаза – сопротивление тела человека – земля – фаза;

~Фаза – сопротивление тела человека – сопротивление изоляции - фаза;

~Фаза – сопротивление изоляции – сопротивление тела человека – фаза

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каков путь тока при двухфазном прикосновении человека в сети с заземленной нейтралью? {

= Фаза – сопротивление тела человека – фаза;

~Фаза – сопротивление тела человека – земля – фаза;

~Фаза – сопротивление тела человека – сопротивление изоляции – фаза;  
~Фаза – сопротивление изоляции – сопротивление тела человека - фаза

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких сетях применяется непрерывный контроль сопротивления изоляции? {

= В сетях с изолированной нейтралью

~В сетях постоянного тока;

~В сетях с заземленной нейтралью;

~В любых сетях;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое трехфазная сеть с изолированной нейтралью? {

= Нейтраль изолирована от заземляющего устройства;

~Нейтраль присоединена к заземляющему устройству через большое сопротивление;

~Нейтраль присоединена к заземляющему устройству непосредственно;

~Нейтраль соединена с заземляющим устройством через небольшое сопротивление

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какая сеть более безопасна при нормальном режиме работы? {

= С изолированной нейтралью

~С заземленной нейтралью;

~Любая сеть малой протяженности;

~Опасность одинакова;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какая сеть более безопасна в помещениях с повышенной влажностью? {

= С изолированной нейтралью;

~С заземленной нейтралью;

~Опасность одинакова;

~Сеть с импульсным током

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как изменится сила тока через человека при увеличении напряжения прикосновения? {

= Увеличится;

~Не изменится;

~Уменьшится;

~Незначительно уменьшится

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как изменится сила тока через человека при увеличении времени его воздействия? {

= Увеличивается

~Сначала растет, затем падает;

~Остается неизменной;

~Уменьшается;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как изменится сопротивление тела человека при увеличении частоты проходящего через него тока? {

= Уменьшается;

~Увеличивается;

~Остается неизменным;

~Незначительно увеличивается

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как изменяется сопротивление тела человека при уменьшении частоты проходящего через него тока? {

= Увеличивается;

~Уменьшается;

~Остается неизменным;

~Незначительно уменьшается

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как изменится сила тока, протекающего через человека, при увеличении его частоты? {

= Увеличится;

~Уменьшится;

~Не изменится;

~Незначительно уменьшится

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как изменится сила тока, протекающего через человека, при уменьшении его частоты? {

= Уменьшится;

~Увеличится;

~Не изменится;

~Незначительно увеличится

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как изменится сила тока, протекающего через человека, при увеличении напряжения прикосновения? {

= Увеличится;

~Не изменится;

~Уменьшится;

~Незначительно уменьшится

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Каких значений может достигать сопротивление тела человека при сухой неповрежденной коже? {

= 1 – 100 кОм

~1000 Ом;

~100 Ом;

~Стремится к нулю;

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

	<p>Какой ток, постоянный или переменный, представляет большую опасность для человека? {  = Переменный  ~Опасность одинакова;  ~Нет правильного ответа;  ~Постоянный;  }</p>
4	<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА</b></p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как классифицируются средства коллективной защиты по отношению к источнику шума? {  = Снижающие шум в источнике и снижающие шум на пути его распространения  ~Звукоизолирующие, трансформирующие, звукогасящие  ~Интегральные и дифференциальные  ~Местные, общие и комбинированные</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как взаимодействует звуковая волна с преградой, на которую она падает? {  = 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> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как определяется коэффициент звукоизоляции? {  = Как отношение интенсивности звука в падающей волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду  ~Как разность коэффициентов поглощения и отражения  ~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> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  От чего зависит звукоизоляция преграды? {  = От частоты звука и массы единицы ее поверхности  ~Только от формы преграды  ~Исключительно от массы преграды  ~Только от толщины преграды</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как зависит звукоизоляция преграды от частоты? {  = Зависит от логарифма частоты  ~Обратно пропорциональна частоте  ~Не зависит</p>

~Нет правильного ответа

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое реверберация? {

= Многократное отражение звуковой волны от стен, потолка и предметов в помещении

~Восстановление волнового фронта звуковой волны при отражении

~Явление поглощения звука при отражении

~Переизлучение звука в открытое пространство за пределы помещения

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое «время реверберации помещения»? {

= Это время, необходимое для уменьшения уровня звукового давления на 60 дБ после прекращения действия источника звука

~Это время восстановления волнового фронта звуковой волны

~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

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как влияет интенсивность падающей волны на звукоизоляцию преграды? {

= Не влияет

~С увеличением интенсивности звукоизоляция увеличивается

~Звукоизоляция уменьшается с увеличением интенсивности падающей волны

~Нет четко выраженной закономерности, хотя изменения звукоизоляции происходят

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что происходит при звукопоглощении? {

= Энергия звука переходит в тепловую энергию

~Отражение звука в направлении источника

~В спектр звука добавляются новые частоты, сдвинутые по фазе на 180 градусов

~Происходит усиление звука за звукопоглощающим покрытием

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Исходя из каких требований задается ПДШХ? {

= 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 минимизации радио- и акустических помех

~По нормативам соответствующих министерств

~Исходя из требований экономии электроэнергии, потребляемой машиной

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах записываются шумовые характеристики машин в научно- технической документации? {

= В децибеллах уровня звуковой мощности

~В паскалях

~В герцах, умноженных на вольты

~В вольтах, деленных на корень из герца

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах измерения приводятся в технической документации значения ПДШХ? {

= В децибеллах

~В паскалях

~В ваттах на метр квадратный

~В ваттах

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Чем обосновывается значение ПДШХ? {

= Допустимыми уровнями шума на рабочих местах с учетом поправки на групповую установку

~Техническим совершенством машины

~Результатами измерений шумовых характеристик машины при испытаниях ее в типовых условиях эксплуатации

~Стандартами предприятия или отрасли

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

На чем основано гигиеническое нормирование шума? {

= 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

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что означает число, присутствующее в обозначении предельного спектра? {

= Уровень звукового давления в дБ в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц

~Уровень звука в дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно»

~Максимальный уровень звукового давления в дБ в любой октавной полосе частот

~Нет правильного ответа

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как можно оценить опасность непостоянного во времени шума? {

= Путем сравнения эквивалентного по энергии уровня непостоянного во времени шума с уровнем постоянного широкополосного шума, который оказывает на человека равное действие

~По максимальному значению уровня шума, измеренного



шумомером в течение 30 минут  
~Путем логарифмирования суммы двух показаний шумомера ,  
сделанных в течение 30 минут  
~В виде поправки на непостоянство уровня звука

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое широкополосный шум? {

= 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

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое постоянный шум? {

= Это шум, уровень которого за смену изменяется не более чем на 5 дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно»

~Это шум, содержащий звуки, частота которых лежит в одной октавной полосе частот

~Нет правильного ответа

~Это шум, уровень которого во всех октавных полосах частот отличается не более чем на 10 дБ

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что является характеристикой любого непостоянного шума? {

= Эквивалентный уровень звука

~Скорость изменения уровня звука, измеренная на характеристике шумомера «медленно»

~Нет правильного ответа

~Максимальное мгновенное значение уровня звука

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как часто производятся измерения шума на рабочих местах с целью профилактики его вредного действия на работающих? {

= Один раз в шесть месяцев

~Один раз в смену

~Один раз в месяц

~Нет правильного ответа

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое шум? {

= Шум – это сочетание звуков, различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 16 – 20000 Гц, не несущих полезной информации

~Шум – это сочетание звуков, уровень интенсивности которых превышает 60 дБ

~Шум – это акустические колебания с переменной амплитудой и

	<p>частотой ~Нет правильного ответа</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое интенсивность звука? { = Количество звуковой энергии, проходящей в единицу времени через единицу площади поверхности, перпендикулярной к направлению распространения звуковой волны ~Звуковая энергия, приходящаяся на 1 Гц акустического излучения ~Отношение звукового давления к частоте этого звука ~Нет правильного ответа</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое уровень интенсивности звука? { = 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 ~Предельное значение интенсивности звука ~Отношение звукового давления к атмосферному, выраженному в дБ ~Нет правильного ответа</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор На какой частоте определяются минимальные (пороговые) значения интенсивности звука и звукового давления (порог слышимости)? { = 1000 Гц ~На всех среднегеометрических частотах октавных полос ~16 или 20000 Гц ~Нет правильного ответа</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Для чего нужна в шумомере скорректированная частотная характеристика «А»? { = Для интегральной оценки шума во всем диапазоне частот ~Для анализа спектрального состава шума ~Для определения шумовых характеристик машин точным методом ~Нет правильного ответа }</p>
5	<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАПЫЛЕННОСТИ ВОЗДУХА</b></p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что характеризует дифференциальная кривая распределения размеров частиц? { = Показывает, какая доля частиц находится между D1 и D2 ~Доля частиц, имеющих данный размер ~Доля частиц, имеющих размер более заданного</p>

~Доля частиц, имеющих размер менее заданного

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что характеризует интегральная кривая распределения частиц по размерам? {

= Доля частиц, имеющих размер менее заданного

~Показывает, какая доля частиц находится между D1 и D2

~Доля частиц, имеющих данный размер

~Доля частиц, имеющих размер более заданного

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Сколько максимумов в большинстве случаев имеет дифференциальная кривая распределения аэрозольных частиц по размерам? {

= Один

~Два

~Три

~Четыре

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Между какой концентрацией пыли и заболеваемостью пневмокониозами существует прямая зависимость? {

= Массовая

~Счетная

~Объемная

~Массовая и объемная

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Частицы какого размера достигают альвеол легких? {

= Менее 10 мкм

~Более 100 мкм

~Более 10 мкм

~Более 200 мкм

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Информацию о какой концентрации дают приборы, реализующие радиоизотопный метод измерения? {

= Массовой

~Счетной

~Объемной

~Линейной

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах отградуирован прибор ИКП-4? {

= Мг/м<sup>3</sup>

~Мкг/м<sup>3</sup>

~Частиц/л

~м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какой средний диаметр частиц используется как параметр в логарифмически нормальном законе распределения частиц по размерам {

= Средний геометрический

~Средний кубический

~Средний арифметический

~Средний квадратичный

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Дайте определение понятия «массовая концентрация дисперсной фазы аэрозоля»? {

= Масса аэрозольных частиц в единице объема воздуха

~Объем аэрозольных частиц в единице объема воздуха

~Суммарная поверхность аэрозольных частиц в единице объема воздуха

~Масса аэрозольных частиц, отнесенная к суммарной поверхности аэрозольных частиц

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах измеряют концентрацию дисперсной фазы промышленных аэрозолей при их санитарно-гигиеническом нормировании? {

= мг/м<sup>3</sup>

~Частиц/л

~м<sup>2</sup>/м<sup>3</sup>

~м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Для чего применяется "счетная" концентрация аэрозольных частиц? {

= Для оценки степени частоты технологически чистых помещений

~При санитарно-гигиеническом нормировании

~Для нормирования аэрозолей преимущественно фиброгенного действия

~Для оценки максимально разовой ПДК

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Дайте определение понятия "объемная концентрация" дисперсной фазы аэрозоля? {

= Объем аэрозольных частиц в единице объема воздуха

~Объем аэрозольных частиц в единице объема воздуха, отнесенный к суммарной поверхности этих аэрозолей

~Объем аэрозольных частиц в единице объема дисперсной фазы

~Суммарная поверхность аэрозольных частиц в единице объема воздуха

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Дайте определение понятия "счетная концентрация" дисперсной фазы аэрозоля? {

= Число аэрозольных частиц в единице объема воздуха

~Число аэрозольных частиц, отнесенное к их объему

~Число аэрозольных частиц, отнесенное к суммарной поверхности

~Число частиц дисперсной фазы аэрозоля в единице массы дисперсионной среды

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Частицы какого размера представляют наибольшую опасность для человека? {

= От 0,2 до 5 мкм

~Более 5 мкм

~Менее 10 мкм

~Более 10 мкм

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какое преимущество имеют методы измерения параметров аэрозолей, основанные на предварительном осаждении частиц? {

= Возможность измерения массовой концентрации

~Возможность измерения счетной концентрации

~Возможность измерения объемной концентрации

~Циклический характер измерения

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие недостатки имеют методы измерения параметров аэрозолей, основанные на их предварительном осаждении? {

= Циклический характер измерений

~Малые затраты времени и точность измерения

~Непрерывность измерений, осуществляемых в самой пылевоздушной среде

~Измерение массовой концентрации

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какое преимущество имеют методы измерения параметров аэрозолей, не требующие их предварительного осаждения? {

= Непрерывность измерений, осуществляемых в самой пылевоздушной среде

~Малые затраты времени и точность измерения

~Циклический характер измерений

~Измерение массовой концентрации

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какими документами регламентируются предельно допустимые концентрации аэрозольных частиц, исходя из санитарных норм? {

= Системой стандартов безопасности труда «ССБТ»

~Приказами директора предприятия

~Отраслевыми стандартами

~Инструкциями по технике безопасности

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какому закону чаще всего подчиняется распределение аэрозольных частиц по размеру в производственном помещении? {

= Логарифмически нормальному

~Нормальному

~Пуассона

~Гаусса

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какими параметрами характеризуется логарифмически нормальное распределение аэрозольных частиц по размерам? {

= Среднеквадратическим отклонением логарифмов диаметров частиц и их среднегеометрическим диаметром

~Размером частиц и их среднегеометрическим диаметром

~Среднеквадратическим диаметром частиц

~Средним кубическим диаметром частиц

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какой признак полидисперсности аэрозоля? {

= Широкий диапазон размеров частиц

~Различная форма частиц

~Различный химический состав частиц

~Размеры частиц лежат в узком диапазоне

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие функции распределения используются для характеристики свойств аэрозолей от их дисперсности? {

= Интегральные и дифференциальные

~Только интегральные

~Только дифференциальные

~Только линейные

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что определяет способность аэрозольных частиц проникать в дыхательные пути и задерживаться там? {

= Размер частиц

~Масса частиц

~Форма частиц

~Химический состав частиц

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

В каких единицах измеряется поверхностная концентрация аэрозольных частиц {

= м<sup>2</sup>/м<sup>3</sup>

~мг/м<sup>3</sup>

~Частиц/м<sup>3</sup>

~м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>

	<p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Дайте определение понятия "аэрозоль" {          = Дисперсная система с дисперсионной (газообразной) средой и с твердой или жидкой дисперсной фазой          ~Дисперсная система с газообразной средой и только с жидкой дисперсионной фазой          ~Дисперсная система с дисперсной (газообразной) средой и с твердой или жидкой дисперсионной фазой          ~Дисперсная система с газообразной средой и только с твердой дисперсионной фазой</p>
6	<p><b>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ</b></p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Землетрясения происходят в виде толчков, которые включают ... {          =форшоки, главный толчок, афтершоки          ~очаг, центр очага, гипоцентр          ~активный процесс, центр очага, пассивный процесс          ~скорость распространения, устойчивость, затухание          ~сейсмические силы, главный толчок</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Самая серьезная опасность при пожаре {          = ядовитый дым          ~боязнь высоты          ~высокая температура          ~огонь</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          По темпу развития ЧС подразделяются на ... {          ~%33.333333333333% внезапные          ~%33.333333333333% стремительные          ~%33.333333333333% плавные          ~%-25%умеренные          ~%-25%быстрые          ~%-25%медленные          ~%-25%затухающие</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Метеорологические ЧС природного характера {          ~%50% снежные бури          ~%50% смерчи          ~%-12.5%ураганы          ~%-12.5%землетрясения          ~%-12.5%оползни          ~%-12.5%сели          ~%-12.5%снежные лавины</p>

~%-12.5%нагоны  
~%-12.5%цунами  
~%-12.5%наводнения

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Источники химического загрязнения воздуха жилой среды {  
= продукты деструкции полимерных материалов  
~бытовые приборы  
~техническое оснащение зданий  
~технологическое оснащение зданий

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, поражающее действие которых основано на использовании свойств болезнетворных микробов и токсичных продуктов их жизнедеятельности (токсинов), способных вызывать у людей, животных и растений массовые тяжелые заболевания называется... {  
= биологическим оружием  
~болезнетворным боеприпасом  
~биологическим боеприпасом  
~болезнетворным прибором  
~микробиологическим оружием

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Стадии протекания радиационной аварии {  
~%33.333333333333% ранняя  
~%33.333333333333% промежуточная  
~%33.333333333333% восстановительная  
~%-25%поздняя  
~%-25%зонирования  
~%-25%ликвидации  
~%-25%контроля

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Условная величина, характеризующая общую энергию упругих колебаний, вызванных землетрясением {  
= магнитуда землетрясения  
~шкала Рихтера  
~эпицентр землетрясения  
~последствие землетрясения  
~очаг землетрясения  
~центр очага землетрясения

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  
Биологические ЧС {  
~%33.333333333333% эпидемия



~%33.333333333333% эпифитотия  
~%33.333333333333% эпизоотия  
~%-33.333333333333%эпитатия  
~%-33.333333333333%зоотия  
~%-33.333333333333%кароотия

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Распространение опасных химических веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени {

= химическое заражение

~химически опасный объект

~химическая авария

~химически-токсическое заражение

~химически-технологическая авария

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Опасные изменения состояния суши, воздушной среды, гидросферы и биосферы по сфере возникновения относятся к ... ЧС. {

= экологическим

~техногенным

~природным

~социальным

~биологическим

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Катастрофа – это ... {

= резкое скачкообразное изменение разрушительного характера любой реальной системы

~эволюционный процесс

~динамический процесс

~любое нескачкообразное изменение

~динамический процесс техногенного характера

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Причина возникновения землетрясений {

= столкновение тектонических плит

~деятельность человека

~усиление химических процессов в недрах земли

~разрывы в земной коре

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Аварии, пожары, взрывы на предприятиях, транспорте и коммунально-энергетических сетях по сфере возникновения относятся к ... ЧС. {

= техногенным

~природным

~экологическим

~социальным

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Лучи, имеющие наибольшую проникающую способность {

= гамма

~альфа

~бета

~ультрафиолетовые

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Авария на радиационно опасном объекте, приводящая к выходу или выбросу радиоактивных веществ и (или) ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации данного объекта называется ... аварией. {

= радиационной

~радиационно-химической

~радиационно-биологической

~радиационно-промышленной

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Поражающие факторы аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах {

= воздушная ударная волна

~открытый огонь

~испарения вредных веществ

~повышенные дозы токсических веществ

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, массовые заболевания людей и животных по сфере возникновения относятся к ... ЧС. {

= природным

~техногенным

~экологическим

~социальным

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

По характеру источника техногенные ЧС подразделяются на ... {

= промышленные аварии, пожары и взрывы, опасные происшествия на транспорте

~промышленные аварии, пожары и взрывы

~опасные происшествия на транспорте

~нарушение хозяйственной деятельности обрушение зданий, взрывы и пожары

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Вторичное облако АХОВ образуется в результате ... {

= испарения разлившегося вещества с подстилающей поверхности  
~высоких концентраций ядовитых веществ  
~мгновенного перехода в атмосферу части АХОВ из емкости при ее разрушении  
~физико-химических свойств и агрегатного состояния АХОВ

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Чрезвычайная ситуация – это ... {

= 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

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Одновременное интенсивное горение преобладающего количества зданий и сооружений на данном участке застройки называется... {

= сплошным пожаром

~отдельным пожаром

~массовым пожаром

~неконтролируемым горением

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

К опасным происшествиям на транспорте относятся ... {

~%50% аварии на магистральных трубопроводах

~%50% дорожно-транспортные происшествия

~%-50%авария на гидротехническом сооружении

~%-50%аварии на полигонах

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Заражение поверхности земли, атмосферы, водоемов и различных предметов радиоактивными веществами, выпавшими из облака ядерного взрыва называется... {

= радиоактивным заражением

~радиоактивным распадом вредных веществ

~проникающей способностью гамма-лучей

~заражением гамма и бета-частицами

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Быстропротекающий процесс химического превращения взрывчатых веществ, сопровождающийся освобождением энергии и распространяющийся по взрывчатым веществам в виде волны со сверхзвуковой скоростью {

= детонация

~взрыв

~горение

~пожар

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Катастрофа – это ... {

= резкое скачкообразное изменение разрушительного характера любой реальной системы

~эволюционный процесс

~динамический процесс

~динамический процесс техногенного характера

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что из перечисленного относится к природным катастрофам? {

~%50% метеорологические

~%50% тектонические

~%-50%социальные

~%-50%специфические

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Если случился пожар, то какие действия необходимо выполнить? {

~%50% идти в сторону, противоположную пожару

~%50% оценить обстановку и определить, откуда исходит опасность, а также сообщить в пожарную охрану о пожаре

~%-50%укрыться в здании и ждать помощи пожарных

~%-50%двигаться в сторону незадымленной лестничной клетки или к выходу+

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что необходимо взять для классификации и характеристики ЧС? {

~%50% количество пострадавших

~%50% размер материального ущерба

~%-50%число людей обратившихся за медицинской помощью

~%-50%воздействие на людей нескольких поражающих факторов

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Определите, какую территорию необходимо занять ЧС, чтобы являться региональной: {

= субъекта РФ

~областного центра

~нескольких муниципальных образований

~государства

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Какие силы и средства будут затрачены для устранения локальной ЧС? {

= предприятий, организаций

~МЧС

~Правительства РФ

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что можно отнести к критериям ЧС? {

~%25% число пораженных от 10 – 15

~%25% число погибших 2 – 4

~%25% увеличение средне статистической заболеваемости в 3 раза

~%25% возникновение 20 случаев заболеваний с неизвестной этиологией

~%-100%возникновение одновременно 30 случаев острых инфекционных заболеваний

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Как называются пути передачи инфекции, где возбудитель передаётся при непосредственном соприкосновении носителя инфекции со здоровым организмом, называется: {

= контактный

~фекально-оральный

~аэрогенный

~трансмиссивный

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Выберите, что не относится к ЧС техногенного характера: {

= 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

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Что такое горение? {

= это физико-механический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопровождающийся интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением

~реакция, при которой скорость выделения тепла превышает скорость ее рассеивания

~неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни и здоровью людей

~кислород

//Начало вопроса: ВопрМножВыбор

Найдите то, что НЕ относится к ЧС техногенного характера: {

= массовые инфекционные заболевания людей

~а) аварии в научно-исследовательских учреждениях,

	<p>осуществляющих разработку, изготовление, переработку, хранение и транспортировку бактериальных средств  ~б) столкновение или сход с рельсов железнодорожных составов, повлекшие за собой групповое поражение людей, значительные разрушения железнодорожных путей  ~г) гидродинамические аварии (прорыв плотин, дамб и др.).</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие ЧС могут принести огромный материальный ущерб, приводить к значительным человеческим жертвам? {  = стихийные бедствия  ~ЧС техногенного характера  ~ЧС биологического характера  ~ЧС социального характера</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  К местной относится ЧС, в результате которой пострадало свыше ___ человек, при условии, что зона ЧС не выходит за пределы населенного пункта, города, района: {  = 10, но не более 50 человек  ~20, но не более 90 человек  ~15, но не более 70 человек  ~30, но не более 100 человек</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  К локальной относится ЧС, в результате которой пострадало не более _____ человек, при условии, что ЧС не выходит за пределы территории объекта: {  = 10  ~30  ~15  ~20  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  К региональной относится ЧС, в результате которой нарушены условия жизнедеятельности ___ при условии, что зона ЧС не выходит за пределы субъекта РФ. {  = от 500 до 1000 человек  ~от 100 до 500 человек  ~не более 50 человек  ~свыше 500 человек  ~свыше 1000 человек  }</p>
7	<p><b>ЧЕЛОВЕК И ТЕХНОСФЕРА. ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА</b></p> <p>1. Безопасность жизнедеятельности  = Опасности техногенного, природного, антропогенного и</p>

социального характера;  
Социальные явления  
Природные явления  
Среда обитания человека

2. Безопасность – это состояние человека, при котором  
= С определенной вероятностью исключено проявление опасностей  
Полностью исключено проявление всех опасностей  
Полностью исключено проявление отдельных опасностей

3. Область существования живого вещества, включающая всю гидросферу, нижнюю часть атмосферы и верхнюю часть литосферы  
Сфера разума  
= Биосфера  
Ноосфера  
Астеносфера

4. Процедура распознавания и количественная оценка негативных воздействий среды обитания:  
= Идентификация опасностей  
Ликвидация опасностей  
Защита от опасностей  
Определение риска

5. Умственный труд оценивается по показателю  
Сложности  
Тяжести  
= Напряженности  
Динамической нагрузке

6. Умственный труд оценивается по показателю  
Сложности  
= Тяжести  
Напряженности  
Динамической нагрузке

7. Происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью людей:  
Авария  
Отказ  
= Катастрофа  
Инцидент

8. Возникновение в среде новых, чуждых для данной среды физических, химических или биологических компонентов или превышение естественного уровня их концентраций в среде, приводящее к негативным последствиям:  
Эрозия  
Стихийное бедствие  
= Загрязнение  
Интродукция

9. Признаки опасности:

Многопричинность

= Возможность нанесения вреда здоровью;

Чувство страха

Защитный рефлекс

10. Негативный фактор, приводящий к травме или гибели:

Критический

Вредный

= Опасный

Допустимый

11. Нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей на определенной территории, вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, а также массовыми инфекционными заболеваниями, которые могут привести к людским и материальным потерям – это:

Несчастный случай

Аварийная ситуация

= Чрезвычайная ситуация (ЧС)

Чрезвычайное происшествие

12. Вероятность реализации опасной ситуации – это

Аварийная ситуация

= Риск

Отказ

Идентификация опасности

13. Участки биосферы, измененные влиянием технических средств человека:

= Техносфера

Ноосфера

Литосфера

Стратосфера

14. Конституция РФ гарантирует права граждан на (возможно несколько вариантов ответов):

= труд

= отдых

= пенсию по старости

= пенсию по болезни

= безвредные условия труда

15. Трудовой кодекс (Кодекс законов о труде) регулирует трудовые отношения (возможно несколько вариантов ответов):

= работников с работодателем (рабочих с администрацией)

между рабочими

между администрацией

= работодателя (администрации) с органами госнадзора

рабочих с органами госнадзора

16. Конституция гарантирует гражданам получение оплаты за труд



не ниже ...

= минимального установленного размера  
первой ступени тарифной сетки  
прожиточного минимума  
потребительской корзины

17. Судебная ответственность за нарушения законодательства о труде бывает в виде (возможно несколько вариантов ответов):

= лишения свободы  
= исправительных работ  
= штрафа  
увольнения  
выговора

18. Уголовная ответственность за нарушение законодательства о труде наступает при (возможно несколько вариантов ответов):

групповом несчастном случае  
= смертельном несчастном случае  
= несчастном случае, приведшем к тяжелым последствиям  
любом несчастном случае  
нарушении внутреннего распорядка предприятия

19. Государственный инспектор труда (Штатный технический инспектор ЦК профсоюза) пользуется правом беспрепятственного прохода на предприятие в(о) ...

= любое время суток  
дневное время  
ночное время  
время рабочей смены

19. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) контролирует ...

= исправность защитных средств  
режим технологического процесса  
работу администрации  
выдачу премий

20. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) контролирует ...

= проведение инструктажа по охране труда (ТБ)  
режим технологического процесса  
работу администрации  
выдачу премий

21. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) участвует в разработке мероприятий по (возможно несколько вариантов ответов): ...

= предупреждению производственного травматизма  
= предупреждению профзаболеваний  
устранению недостатков по ТБ  
замене оборудования  
уборке территории

	<p>22. Повторный инструктаж по охране труда (ТБ) проводит:  = руководитель работ  инженер по охране труда  общественный инспектор по охране труда  штатный технический инспектор ЦК профсоюза</p> <p>23. Повторный инструктаж по охране труда (ТБ) проводится не реже, чем через:  = 6 месяцев  3 месяца  1 год  3 года</p> <p>24. Повторный инструктаж по охране труда (ТБ) регистрируется в:  = журнале инструктажей  контрольном листке  трудовой книжке  контракте</p> <p>25. Если для рабочего места получен класс условий труда 3 любой степени вредности, то работа в таких условиях разрешается  = с применением защитных мер  в течение 10 часов  приказом руководства  до выхода на пенсию</p> <p>26. Допустимое состояние среды обитания означает  разрешение на складирование отходов  возможность свободного перемещения людей  разрешение на расширение хозяйственной деятельности  = возможность нормальной жизнедеятельности человека</p>
--	---

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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое «рабочая зона» производственного помещения?</li> <li>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></li> <li>3. Перечислите основные количественные характеристики освещения и их единицы измерения в системе СИ.</li> <li>4. Объясните, в чем суть звукоизоляции и звукопоглощения. Какие материалы используются для звукоизолирующих и звукопоглощающих конструкций?</li> <li>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?</li> <li>6. Сопротивление заземляющих устройств контролируют один год летом, а другой – зимой. Почему?</li> <li>7. На какие зоны разделяют электромагнитные поля вокруг любого источника?</li> <li>8. В чем заключается действие ионизирующего излучения на живой организм?</li> <li>9. Физико-химическая сущность процессов горения и взрыва</li> </ol>
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 помещение 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 +10оС, 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 16-17оС, относительная влажность 70-80%, скорость движения воздуха 0,3--0,5 м/с, температура окружающих предметов 30-40оС?</li> <li>2. Как делят 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 сверхвысококачастотный (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 ультравысококачастотные (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.aanet.ru/jirbis2>

Материалы для освоения имеются в электронном виде

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

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;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

1. Подготовка лекционного материала по темам, представленным в таблице 3, и по темам, отмеченных \* в соответствии с литературой, представленной в таблице 9.

2. Подготовка к контрольным работам в соответствии с методическими указаниями

Методические указания по выполнению лабораторных работ имеются в изданном виде

- Безопасность жизнедеятельности. Методические указания к выполнению контрольных работ / Т.В. Колобашкина, М.И. Мушкудиани. – СПб: ГУАП, 2014. – 20 с.
- Безопасность труда в приборо- и радиоаппаратостроении [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И.Козаченко, Т. В. Колобашкина, В. П. Котов и др.; СПб:ГУАП, 2005. - 92 с. (<http://lib.aanet.ru>).

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 семестры студенты

- защищают лабораторные работы в формате тестирования;
- защищают практические работы;
- 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».

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