

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.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

М.Б. Сергеев

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«23» июня 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	09.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Информатика и вычислительная техника
Наименование направленности	Компьютерные технологии, системы и сети
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2022

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

\_\_\_\_\_  
доц.,к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

23.06.22

Р.Н.Целмс

\_\_\_\_\_  
(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 09.03.01(04)

\_\_\_\_\_  
(должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Д.В. Куртяник

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №4 по методической работе

\_\_\_\_\_  
доц.,к.т.н.,доц.

(должность, уч. степень, звание)



\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

А.А. Ключарев

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности «Компьютерные технологии, системы и сети». 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, лабораторные работы, 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

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

- «производственная технологическая (проектно-технологическая) практика»,
- «производственная преддипломная практика».

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

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

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№1
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>		
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	74	74
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.  
Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
<b>Семестр 1</b>					
Раздел 1. Человек и техносфера	3				8
Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов	3		6		22
Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	6		6		25
Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их	3		5		12
Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности	2				7
Итого в семестре:	17		17		74
Итого	17	0	17	0	74

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

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
<b>Раздел 1</b>	<p style="text-align: center;"><b>Человек и техносфера</b></p> <p>Тема 1.1. Введение в безопасность Взаимодействие человека со средой обитания. 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>
<b>Раздел 2</b>	<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>

	<p><i>Химические негативные факторы (вредные вещества).</i> Классификация вредных веществ по агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нем, 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.</p> <p><i>Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрация.</i> Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь.</p> <p><i>Акустические колебания, шум.</i> Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. 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.</p> <p><i>Электромагнитные излучения и поля.</i> Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей по частотным диапазонам. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Принципы нормирования электромагнитных излучений различных частотных диапазонов. Основные источники электромагнитных полей в техносфере, их частотные диапазоны и характерные уровни.</p> <p><i>Инфракрасное (тепловое) излучение.</i> Характеристики теплового излучения. Воздействие инфракрасного излучения на человека. Источники инфракрасного излучения в техносфере.</p> <p><i>Лазерное излучение.</i> Частотные диапазоны, основные параметры лазерного излучения и его классификация. Воздействие лазерного излучения на человека и принципы</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>установления предельно допустимых уровней. Источники лазерного излучения в техносфере.</p> <p><i>Ультрафиолетовое излучение.</i> Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере.</p> <p><i>Ионизирующие излучения.</i> Природа и виды ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Основные характеристики ионизирующих излучений: активность радионуклидов, поглощенная, эквивалентная, эффективная дозы. Принципы нормирования ионизирующих излучений. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений.</p> <p><i>Электрический ток.</i> Воздействие электрического тока на человека. Местные электротравмы, электрический удар. Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током. Виды электрических сетей. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Предельно допустимые 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>
Раздел 3	<p><b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.</b></p> <p>Тема 3.1. Основные принципы защиты</p> <p>Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путем совершенствования его конструкции. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, 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, сельскохозяйственные, радиоактивные, токсичные. Сбор и сортировка отходов. Современные методы утилизации и захоронения отходов. Методы переработки и регенерации отходов.</p> <p>Тема 3.3. Защита от энергетических воздействий и физических полей</p> <p><i>Защита от вибрации.</i> Основные методы защиты и принципы снижения вибрации. Индивидуальные средства защиты.</p> <p><i>Защита от шума, инфра- и ультразвука.</i> Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты друг от друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, экранирование и применение глушителей шума. Особенности защиты от инфра- и ультразвука. Индивидуальные средства защиты.</p> <p><i>Защита от электромагнитных излучений.</i> Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Требования к размещению источников излучения радиочастотного диапазона. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона.</p> <p><i>Защита от инфракрасного (теплового) излучения.</i> Теплоизоляция, экранирование.</p> <p><i>Защита от ионизирующих излучений.</i> Особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа-излучения). Контроль уровня ионизирующих излучений различных видов.</p> <p><i>Методы и средства обеспечения электробезопасности.</i> Применение малых напряжений, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление, зануление, защитное отключение. Принципы работы защитных устройств, области применения. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.</p> <p><i>Защита от статического электричества.</i> Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов. Молниезащита зданий и сооружений.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Тема 3.4. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека</p> <p>Понятие комфортных или оптимальных условий. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещенность и комфортная световая среда.</p> <p>Тема 3.5. Микроклимат помещений</p> <p>Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Контроль параметров микроклимата в помещении.</p> <p>Тема 3.6. Освещение и световая среда помещений</p> <p>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>
Раздел 4	<p><b>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b></p> <p>Тема 4.1. Виды и показатели чрезвычайных ситуаций</p> <p>Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, методы защиты.</p> <p>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.</p> <p>Радиационные аварии, их виды, основные опасности. Задачи,</p>

	<p>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.</p> <p>Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химическая обстановка. Зоны химического заражения</p> <p>Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.</p> <p>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</p> <p>Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.</p> <p>Пожарная защита. Пассивные методы защиты: зонирование 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>
<b>Раздел 5</b>	<p><b>Управление безопасностью жизнедеятельности</b></p> <p><i>Законодательство об охране окружающей среды.</i> Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» - основные положения. Международные правовые основы охраны окружающей среды. 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.</p>

	<p><i>Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» - основные положения.</i></p> <p><i>Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях.</i> Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Федеральные законы РФ «О пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения».</p> <p><i>Система стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – структура и основные стандарты.</i></p> <p><i>Экономические основы управления безопасностью.</i> 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 загрязнителями» - 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
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

#### 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

Семестр 1				
1	Исследование содержания вредных веществ в воздухе производственных помещений	2		2
2	Исследование источников и способов ослабления производственного шума	2		2
3	Исследование факторов поражения человека электрическим током	2		2
4	Защитные меры в электроустановках	2		3
5	Исследование систем освещения и их светотехнических характеристик	2		3
6	Исследование параметров метеорологических условий в производственных помещениях	2		3
7	Пожарная безопасность	2		4
8	Исследование шумовых характеристик источников производственного шума	3		4
Всего		17		

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 1, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	35	35
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	25	25
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	14	14
Всего:	74	74

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

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.  
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка
<a href="https://new.znaniyum.com/read?id=358204">https://new.znaniyum.com/read?id=358204</a>	Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А.Арустамова — М.: «Дашков и Ко»: 2020. — 446 с.
<a href="https://new.znaniyum.com/">https://new.znaniyum.com/</a>	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Л

<a href="https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=355486">catalog/document?id=355486</a>	Никифоров, В.В. Персиянов. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 297 с.
<a href="https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=354910">https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=354910</a>	Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П.Мельников и др. — М.: КУРС, 2020. — 386 с.
<a href="https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=346327">https://new.znaniyum.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.znaniyum.com/catalog/document?id=303036">https://new.znaniyum.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.znaniyum.com/catalog/document?id=303037">https://new.znaniyum.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 таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

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

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

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

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<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>

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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	Код индикатора
1	ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор На чем основан принцип действия кататермометра? { = На зависимости скорости охлаждения предварительно нагретого	УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1

	<p>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  При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека {  = 101 кПа  ~Укажите значение нормального атмосферного давления  ~10,1 кПа  ~101 Па  ~760 Па  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>//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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Чем определяется тяжесть выполняемой работы? { = Расходом энергии ~Параметрами микроклимата ~Теплопотерями ~Тяжестью перемещаемых предметов }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие приборы служат для измерения относительной влажности воздуха? { = Аспирационный психрометр, гигрометр ~Кататермометр, гигрометр ~Аспирационный психрометр, термоанемометр ~Термоанемометр, гигрометр }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие приборы служат для измерения скорости движения воздуха? { = Кататермометр, анемометр, термоанемометр ~Термоанемометр, кататермометр, гигрометр ~Анемометр, аспирационный психрометр, кататермометр ~Психрометр, гигрометр }</p> <p>//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 }</p> <p>//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</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>~Пониженная температура в помещении }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре  ~Это максимально возможное количество водяных паров в воздухе при данной температуре  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие параметры микроклимата регламентируются ГОСТ 12.1.005-88? {  = Оптимальные и допустимые  ~Максимальные и оптимальные  ~Допустимые и комфортные  ~Комфортные  }</p> <p>//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  }</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>}</p> <p>//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> }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года? { = выше +10°C ~выше +8°C ~выше +9°C ~выше +5°C }</p>	
2	<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ</b></p> <p>Какой средний срок службы имеют лампы накаливания? { = 1000-2500 часов ~10000 часов ~2500 часов ~500 часов }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какой средний срок службы имеют люминисцентные лампы? { = до 10 000 часов</p>	<p>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>

<p>~до 1000 часов  ~до 2500 часов  ~до 100 000 часов  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  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>? {  = 400 кд  ~50 кд  ~200 кд  ~100 кд  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие светотехнические характеристики светильников являются основными? {  = коэффициент полезного действия, защитный угол, светораспределение и кривая силы света  ~спектральные и энергетические  ~световая отдача и спектральный состав  ~к.п.д. и размеры светильников  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие существуют системы искусственного освещения? {  = комбинированная и общая  ~общая, местная, совмещенная  ~общая, местная, комбинированная  ~общая и совмещенная  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие лампы имеют срок службы 1000-2500 часов? {  = лампы накаливания  ~дуговые ртутные  ~люминесцентные  ~ксеноновые  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  К какой области электромагнитных волн относится излучение с длиной волны 0,2 мкм? {  = ультрафиолетовое излучение</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>~видимый свет ~инфракрасное излучение ~рентгеновское излучение }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какую освещенность создает точечный источник света в точке, отстоящей от него на 2 м, если сила света равна 100 кд? (<math>I = R^2 \cdot E</math>) { = 25 лк ~100 лк ~50 лк ~200 лк }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какова освещенность поверхности площадью 2 кв.м., если на нее падает световой поток 100 лм? (<math>I = R^2 \cdot E</math>) { = 50 лк ~25 лк ~200 лк ~100 лк }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие из ламп имеют гарантированный срок службы до 10 000 часов? { = Люминесцентные</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



<p>~Не имеет ни одна из ламп</p> <p>~Газоразрядные и лампы накаливания</p> <p>~Лампы накаливания</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какие лампы имеют гарантированный срок работы 100 000 часов? {</p> <p>= Не имеют ни одни лампы</p> <p>~Газоразрядные</p> <p>~Лампы накаливания</p> <p>~Лампы накаливания и газоразрядные</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какая система освещения является наиболее экономичной при эксплуатации? {</p> <p>= Комбинированная</p> <p>~Системы имеют одинаковую экономичность</p> <p>~Только местная</p> <p>~Общая</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что измеряют с помощью люксметра? {</p> <p>= Освещенность</p> <p>~Силу света</p> <p>~Световой поток</p> <p>~Световую отдачу</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Необходимо ли при исследовании естественного освещения выключать искусственное освещение в помещении? {</p> <p>= Да</p> <p>~Нет</p> <p>~Необходимо при использовании люминесцентных ламп</p> <p>~Только при использовании ламп накаливания</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Каково назначение монохроматора? {</p> <p>= Разложение светового потока на гармонические составляющие</p> <p>~Сдвиг спектрального состава в область ультрафиолетового света</p> <p>~Расширение диапазона длин волн исследуемого света</p> <p>~Преобразование светового потока источника света в напряжение электрического тока</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Каково назначение фотоумножителя? {</p> <p>= Преобразование светового потока в электрический сигнал</p> <p>~Увеличение интенсивности исследуемого света</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~Увеличение числа гармоник, на которые раскладывается исследуемый свет ~Усиление светового потока в несколько раз }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каким параметром оценивают качество естественного освещения? { = КЕО ~Яркостью ~Освещенностью ~Световым потоком }</p> <p>//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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор К какой области спектра электромагнитных волн относится излучение с длиной волны 1 мкм? { = Инфракрасное излучение ~Видимый свет ~Ультрафиолетовое излучение ~Рентгеновское излучение }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор На какие группы делятся источники искусственного света по</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>             принципу преобразования электрической энергии в энергию              видимого излучения? {              = Тепловые и газоразрядные              ~Накаливания, галогенные, дуговые              ~Низкого давления и высокого давления              ~Ксеноновые и натриевые              }           </p> <p>             //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              }           </p> <p>             //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              }           </p> <p>             //Начало вопроса: ВопрМножВыбор              В каких единицах измеряется световая отдача? {              = лм/Вт              ~лм/м3              ~проценты              ~лк/м2              }           </p> <p>             //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              }           </p> <p>             //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           </p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>вращающихся или мелькающих объектов  ~Большая потребляемая мощность и зависимость светового потока от температуры  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие источники света характеризуются неустойчивой работой при температуре окружающей среды ниже 10°C? {  = Люминесцентные  ~Накаливания и ДРЛ  ~ДРЛ  ~Тепловые и газоразрядные  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие лампы обеспечивают лучшую цветопередачу? {  = Люминесцентные  ~ДРЛ  ~Лампы накаливания  ~Лампы наливания и ДРЛ  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  ~Лапы накаливания  ~Нет правильного ответа  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах нормируется естественное освещение? {  = в процентах  ~Безразмерная величина  ~лк  ~лм  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах нормируется естественное освещение? {  = в процентах  ~Безразмерная величина  ~лк  ~лм  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах нормируется искусственное освещение? {  ~%50% лк</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>~%50% в процентах  ~%-50%Безразмерная величина  ~%-50%лм  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие параметры нормируются для совмещения освещения? {  = КЕО и освещенность  ~КЕО и размеры объекта  ~Освещенность и характеристика фона  ~КЕО и фон  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Что следует учитывать при выборе значения нормированной освещенности рабочей поверхности? {</p> <p>= Точность зрительной работы, , тип источника света, система освещения, характеристику фона и контраст между объектом различения и фоном</p> <p>~Время года, тип источника света, точность зрительной работы</p> <p>~Мощность источника света, точность зрительной работы, наименьший размер объекта различения</p> <p>~Точность зрительной работы и систему освещения</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>От чего зависит освещенность поверхности? {</p> <p>= От квадрата расстояния от источника света до освещаемой поверхности и силы света</p> <p>~От количества фотонов, приходящихся на единицу площади</p> <p>~От количества энергии, излучаемой в единицу времени</p> <p>~От отношения площади освещаемой поверхности к силе света</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>В каких единицах измеряется контраст объекта различения с фоном? {</p> <p>= безразмерная величина</p> <p>~лк</p> <p>~лм</p> <p>~в процентах</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какой диапазон длин волн занимает область видимого света {</p> <p>= 0,38-0,76 мкм</p> <p>~0,38-0,76 нм</p> <p>~3,8-7,6 мкм</p> <p>~0,2-0,3 мкм</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что такое освещенность {</p> <p>= Это плотность светового потока по освещаемой поверхности</p> <p>~Это сила света, деленная на величину телесного угла, в котором он распределен</p> <p>~Это яркость освещаемой поверхности</p> <p>~Это сила света, деленная на площадь освещаемой поверхности</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какой длине волны излучения соответствует максимальная спектральная чувствительность человеческого глаза? {</p> <p>= 0,554 мкм</p> <p>~0,223 мкм</p> <p>~0,445 мкм</p> <p>}</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~1,376 мкм }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется световой поток? { = лм ~лк ~кд ~кд/кв.метр }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое сила света { = Это пространственная плотность светового потока, равная отношению светового потока к величине телесного угла, в котором равномерно распределено излучения ~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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется сила света? { = кд ~лм/кв.метр ~дБ ~кд/кв.метр }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое освещенность элемента поверхности? { = Это отношение светового потока к площади освещаемой поверхности ~Это отношение светового потока к площади излучающей поверхности ~Это пространственная плотность светового потока ~Это количество световой энергии, приходящейся на единицу освещаемой площади }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется освещенность? { = лк ~лк/кв. метр ~лм/рад ~кд/кв.метр }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



	<p>Что такое яркость? {  = Отношение силы света к площади проекции светящейся поверхности на плоскость, перпендикулярную тому же направлению  ~Отношение силы света, распространяющейся в заданном направлении, к площади освещаемой поверхности  ~Отношение светового потока к телесному углу, в пределах которого он распространяется  ~Это сила света, деленная на единицу мощности источника света  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах измеряется яркость? {  = кд/кв.метр  ~лм/кв.метр  ~лм/Ватт  ~кд/куб.метр  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Что такое фон? {  = Это поверхность, прилегающая к объекту различения, на которой он рассматривается  ~Это поверхность, обладающая низким коэффициентом отражения  ~Это светлая поверхность, находящаяся сзади объекта различения  ~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? {  = Рабочее напряжение, параметры внешней среды;  ~Режим нейтрали, рабочее напряжение сети;  ~Режим нейтрали, мощность установки;  ~Мощность установки и рабочее напряжение  }</p> <p>//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;  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какой режим, аварийный или нормальный, более опасен при прикосновении человека к исправной фазе трехфазной сети с заземленной нейтралью? {  = Аварийный режим;  }</p>	<p>УК-8.3.1  УК-8.У.1  УК-8.В.1</p>

	<p>~Нормальный режим;  ~Опасность одинакова;  ~Для оценки мало данных  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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;  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какое напряжение покажут вольтметры в схеме контроля изоляции с помощью трех вольтметров в сети <math>U=380/220</math> В, если сопротивление изоляции каждой фазы равно 0,5 МОм? {  = 220 В  ~380 В;  ~110 В;  ~127 В;  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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;  }</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~380 В; ~110 В; }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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; }</p> <p>//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</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>}</p> <p>//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  }</p> <p>//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;  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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;</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>}</p> <p>//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          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Какая сеть более безопасна при нормальном режиме работы? {          = С изолированной нейтралью          ~С заземленной нейтралью;          ~Любая сеть малой протяженности;          ~Опасность одинакова;          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Какая сеть более безопасна в помещениях с повышенной влажностью? {          = С изолированной нейтралью;          ~С заземленной нейтралью;          ~Опасность одинакова;          ~Сеть с импульсным током          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Как изменится сила тока через человека при увеличении напряжения прикосновения? {          = Увеличится;          ~Не изменится;          ~Уменьшится;          ~Незначительно уменьшится          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Как изменится сила тока через человека при увеличении времени его воздействия? {          = Увеличивается          ~Сначала растет, затем падает;          ~Остается неизменной;          ~Уменьшается;          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Как изменится сопротивление тела человека при увеличении частоты проходящего через него тока? {          = Уменьшается;</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~Увеличивается;  ~Остается неизменным;  ~Незначительно увеличивается  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как изменяется сопротивление тела человека при уменьшении частоты проходящего через него тока? {  = Увеличивается;  ~Уменьшается;  ~Остается неизменным;  ~Незначительно уменьшается  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как изменится сила тока, протекающего через человека, при увеличении его частоты? {  = Увеличится;  ~Уменьшится;  ~Не изменится;  ~Незначительно уменьшится  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как изменится сила тока, протекающего через человека, при уменьшении его частоты? {  = Уменьшится;  ~Увеличится;  ~Не изменится;  ~Незначительно увеличится  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как изменится сила тока, протекающего через человека, при увеличении напряжения прикосновения? {  = Увеличится;  ~Не изменится;  ~Уменьшится;  ~Незначительно уменьшится  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Каких значений может достигать сопротивление тела человека при сухой неповрежденной коже? {  = 1 – 100 кОм  ~1000 Ом;  ~100 Ом;  ~Стремится к нулю;  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какой ток, постоянный или переменный, представляет большую</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>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</p>	<p>УК-8.3.1          УК-8.У.1          УК-8.В.1</p>

	<p>~Обратно пропорциональна частоте  ~Не зависит  ~Нет правильного ответа  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



	<p>~По нормативам соответствующих министерств  ~Исходя из требований экономии электроэнергии, потребляемой машиной  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах измерения приводятся в технической документации значения ПДШХ? {  = В децибеллах  ~В паскалях  ~В ваттах на метр квадратный  ~В ваттах  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~Нет правильного ответа }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//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</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что такое шум? {</p> <p>= Шум – это сочетание звуков, различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 16 – 20000 Гц, не несущих полезной информации</p> <p>~Шум – это сочетание звуков, уровень интенсивности которых превышает 60 дБ</p> <p>~Шум – это акустические колебания с переменной амплитудой и частотой</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что такое интенсивность звука? {</p> <p>= Количество звуковой энергии, проходящей в единицу времени через единицу площади поверхности, перпендикулярной к направлению распространения звуковой волны</p> <p>~Звуковая энергия, приходящаяся на 1 Гц акустического излучения</p> <p>~Отношение звукового давления к частоте этого звука</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что такое уровень интенсивности звука? {</p> <p>= Величина, определяемая как десять десятичных логарифмов отношения измеренной интенсивности звука к интенсивности звука на частоте 1000 Гц, равной 10 в -12 степени ватт на метр квадратный</p> <p>~Предельное значение интенсивности звука</p> <p>~Отношение звукового давления к атмосферному, выраженному в дБ</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>На какой частоте определяются минимальные (пороговые) значения интенсивности звука и звукового давления (порог слышимости)? {</p> <p>= 1000 Гц</p> <p>~На всех среднегеометрических частотах октавных полос</p> <p>~16 или 20000 Гц</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Для чего нужна в шумомере скорректированная частотная характеристика «А»? {</p> <p>= Для интегральной оценки шума во всем диапазоне частот</p> <p>~Для анализа спектрального состава шума</p> <p>~Для определения шумовых характеристик машин точным методом</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	~Нет правильного ответа }	
5	<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАПЫЛЕННОСТИ ВОЗДУХА</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          ~Доля частиц, имеющих размер менее заданного          }</p> <p>//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          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Сколько максимумов в большинстве случаев имеет дифференциальная кривая распределения аэрозольных частиц по размерам? {          = Один          ~Два          ~Три          ~Четыре          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Между какой концентрацией пыли и заболеваемостью пневмокониозами существует прямая зависимость? {          = Массовая          ~Счетная          ~Объемная          ~Массовая и объемная          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Частицы какого размера достигают альвеол легких? {          = Менее 10 мкм          ~Более 100 мкм          ~Более 10 мкм          ~Более 200 мкм          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Информацию о какой концентрации дают приборы, реализующие радиоизотопный метод измерения? {</p>	<p>УК-8.3.1          УК-8.У.1          УК-8.В.1</p>

<p>= Массовой  ~Счетной  ~Объемной  ~Линейной  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах отградуирован прибор ИКП-4? {  = Мг/м3  ~Мкг/м3  ~Частиц/л  ~м3/м3  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах измеряют концентрацию дисперсной фазы промышленных аэрозолей при их санитарно-гигиеническом нормировании? {  = мг/м3  ~Частиц/л  ~м2/м3  ~м3/м3  }</p> <p>//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</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~Для оценки максимально разовой ПДК }</p> <p>//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          }</p> <p>//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          }</p> <p>//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          }</p> <p>//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          }</p> <p>//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          }</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>//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          }</p> <p>//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          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Какому закону чаще всего подчиняется распределение аэрозольных частиц по размеру в производственном помещении? {          = Логарифмически нормальному          ~Нормальному          ~Пуассона          ~Гаусса          }</p> <p>//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          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Какой признак полидисперсности аэрозоля? {          = Широкий диапазон размеров частиц          ~Различная форма частиц          ~Различный химический состав частиц          ~Размеры частиц лежат в узком диапазоне          }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор          Какие функции распределения используются для характеристики свойств аэрозолей от их дисперсности? {          = Интегральные и дифференциальные          ~Только интегральные          ~Только дифференциальные</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~Только линейные }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что определяет способность аэрозольных частиц проникать в дыхательные пути и задерживаться там? { = Размер частиц ~Масса частиц ~Форма частиц ~Химический состав частиц }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется поверхностная концентрация аэрозольных частиц { = м2/м3 ~мг/м3 ~Частиц/м3 ~м3/м2 }</p> <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</p>	<p>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>



<p>По темпу развития ЧС подразделяются на ... {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~%33.333333333333% внезапные</li> <li>~%33.333333333333% стремительные</li> <li>~%33.333333333333% плавные</li> <li>~%-25%умеренные</li> <li>~%-25%быстрые</li> <li>~%-25%медленные</li> <li>~%-25%затухающие</li> </ul> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Метеорологические ЧС природного характера {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~%50% снежные бури</li> <li>~%50% смерчи</li> <li>~%-12.5%ураганы</li> <li>~%-12.5%землетрясения</li> <li>~%-12.5%оползни</li> <li>~%-12.5%сели</li> <li>~%-12.5%снежные лавины</li> <li>~%-12.5%нагоны</li> <li>~%-12.5%цунами</li> <li>~%-12.5%наводнения</li> </ul> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Источники химического загрязнения воздуха жилой среды {</p> <p>= продукты деструкции полимерных материалов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~бытовые приборы</li> <li>~техническое оснащение зданий</li> <li>~технологическое оснащение зданий</li> </ul> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>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... {</p> <p>= биологическим оружием</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~болезнетворным боеприпасом</li> <li>~биологическим боеприпасом</li> <li>~болезнетворным прибором</li> <li>~микробиологическим оружием</li> </ul> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Стадии протекания радиационной аварии {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~%33.333333333333% ранняя</li> <li>~%33.333333333333% промежуточная</li> <li>~%33.333333333333% восстановительная</li> <li>~%-25%поздняя</li> </ul>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>~%-25%зонирования ~%-25%ликвидации ~%-25%контроля }</p> <p>//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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Биологические ЧС{ ~%33.333333333333% эпидемия ~%33.333333333333% эпифитотия ~%33.333333333333% эпизоотия ~%-33.333333333333%эпитатия ~%-33.333333333333%зоотия ~%-33.333333333333%кароотия }</p> <p>//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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Опасные изменения состояния суши, воздушной среды, гидросферы и биосферы по сфере возникновения относятся к ... ЧС.{ = экологическим ~техногенным ~природным ~социальным ~биологическим }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Катастрофа – это ...{ = резкое скачкообразное изменение разрушительного характера любой реальной системы</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~эволюционный процесс  ~динамический процесс  ~любое нескачкообразное изменение  ~динамический процесс техногенного характера  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Причина возникновения землетрясений {  = столкновение тектонических плит  ~деятельность человека  ~усиление химических процессов в недрах земли  ~разрывы в земной коре  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Аварии, пожары, взрывы на предприятиях, транспорте и коммунально-энергетических сетях по сфере возникновения относятся к ... ЧС. {  = техногенным  ~природным  ~экологическим  ~социальным  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Лучи, имеющие наибольшую проникающую способность {  = гамма  ~альфа  ~бета  ~ультрафиолетовые  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Поражающие факторы аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах {  = воздушная ударная волна  ~открытый огонь  ~испарения вредных веществ  ~повышенные дозы токсических веществ  }</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, массовые заболевания людей и животных по сфере возникновения относятся к ... ЧС.{  = природным  ~техногенным  ~экологическим  ~социальным  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Одновременное интенсивное горение преобладающего количества зданий и сооружений на данном участке застройки называется... {  = сплошным пожаром  ~отдельным пожаром  ~массовым пожаром  ~неконтролируемым горением  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  К опасным происшествиям на транспорте относятся ... {  ~%50% аварии на магистральных трубопроводах  ~%50% дорожно-транспортные происшествия</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>~%-50%авария на гидротехническом сооружении ~%-50%аварии на полигонах }</p> <p>//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 }</p> <p>//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 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Катастрофа – это ... { = резкое скачкообразное изменение разрушительного характера любой реальной системы ~эволюционный процесс ~динамический процесс ~динамический процесс техногенного характера }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что из перечисленного относится к природным катастрофам? { ~%50% метеорологические ~%50% тектонические ~%-50%социальные ~%-50%специфические }</p> <p>//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+ }</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Определите, какую территорию необходимо занять ЧС, чтобы являться региональной: {  = субъекта РФ  ~областного центра  ~нескольких муниципальных образований  ~государства  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какие силы и средства будут затрачены для устранения локальной ЧС? {  = предприятий, организаций  ~МЧС  ~Правительства РФ  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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  }</p> <p>//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</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>электростанциях  ~авиационные катастрофы, повлекшие за собой значительное количество человеческих жертв и требующие проведение поисково-спасательных работ  }</p> <p>//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  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Найдите то, что НЕ относятся к ЧС техногенного характера: {  = массовые инфекционные заболевания людей  ~а) аварии в научно-исследовательских учреждениях, 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 приносить 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</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>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 социального характера;  Социальные явления  Природные явления  Среда обитания человека</p> <p>2. Безопасность – это состояние человека, при котором  = С определенной вероятностью исключено проявление опасностей  Полностью исключено проявление всех опасностей  Полностью исключено проявление отдельных опасностей</p> <p>3. Область существования живого вещества, включающая всю гидросферу, нижнюю часть атмосферы и верхнюю часть литосферы  Сфера разума  = Биосфера  Ноосфера  Астеносфера</p> <p>4. Процедура распознавания и количественная оценка негативных воздействий среды обитания:  = Идентификация опасностей  Ликвидация опасностей  Защита от опасностей  Определение риска</p> <p>5. Умственный труд оценивается по показателю  Сложности  Тяжести  = Напряженности  Динамической нагрузке</p>	<p>УК-8.3.1  УК-8.У.1  УК-8.В.1</p>



<p>6. Умственный труд оценивается по показателю Сложности = Тяжести Напряженности Динамической нагрузке</p> <p>7. Происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью людей: Авария Отказ = Катастрофа Инцидент</p> <p>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</p> <p>9. Признаки опасности: Многопричинность = Возможность нанесения вреда здоровью; Чувство страха Защитный рефлекс</p> <p>10. Негативный фактор, приводящий к травме или гибели: Критический Вредный = Опасный Допустимый</p> <p>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</p> <p>12. Вероятность реализации опасной ситуации – это Аварийная ситуация = Риск Отказ Идентификация опасности</p> <p>13. Участки биосферы, измененные влиянием технических средств человека:</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>= Техносфера Ноосфера Литосфера Стратосфера</p> <p>14. Конституция РФ гарантирует права граждан на (возможно несколько вариантов ответов):</p> <p>= труд = отдых = пенсию по старости = пенсию по болезни = безвредные условия труда</p> <p>15. Трудовой кодекс (Кодекс законов о труде) регулирует трудовые отношения (возможно несколько вариантов ответов):</p> <p>= работников с работодателем (рабочих с администрацией) между рабочими между администрацией = работодателя (администрации) с органами госнадзора рабочих с органами госнадзора</p> <p>16. Конституция гарантирует гражданам получение оплаты за труд не ниже ...</p> <p>= минимального установленного размера первой ступени тарифной сетки прожиточного минимума потребительской корзины</p> <p>17. Судебная ответственность за нарушения законодательства о труде бывает в виде (возможно несколько вариантов ответов):</p> <p>= лишения свободы = исправительных работ = штрафа увольнения выговора</p> <p>18. Уголовная ответственность за нарушение законодательства о труде наступает при (возможно несколько вариантов ответов):</p> <p>групповом несчастном случае = смертельном несчастном случае = несчастном случае, приведшем к тяжелым последствиям любом несчастном случае нарушении внутреннего распорядка предприятия</p> <p>19. Государственный инспектор труда (Штатный технический инспектор ЦК профсоюза) пользуется правом беспрепятственного прохода на предприятие в(о) ...</p> <p>= любое время суток дневное время ночное время время рабочей смены</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>19. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) контролирует ...  = исправность защитных средств  режим технологического процесса  работу администрации  выдачу премий</p> <p>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</p> <p>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> <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</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	разрешение на расширение хозяйственной деятельности = возможность нормальной жизнедеятельности человека	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

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

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

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

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

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

Структура предоставления лекционного материала:

- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4).

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>.

## 11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

### Задание и требования к проведению лабораторных работ

Задание к выполнению лабораторной работы выдается преподавателем в начале занятия в соответствии с планом занятий. Темы лабораторных работ приведены в табл. 6 данной программы.

Выполнение лабораторной работы состоит из трех этапов:

- экспериментально-практического;
- расчетно-аналитического;
- контрольного в виде защиты отчета.

### Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, основную часть, выводы по результатам исследований.

*На титульном листе* должны быть указаны: название дисциплины, название лабораторной работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы.

*Основная часть* должна содержать задание, результаты экспериментально-практической работы, расчетно-аналитические материалы, листинг кода/скрин экрана.

*Выводы* по проделанной работе должны содержать основные результаты по работе.

### Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>.

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>.

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/standart/doc>

Методические указания по выполнению лабораторных работ имеются в изданном виде

- Исследование параметров метеорологических условий в производственных помещениях: учеб.- методич. пособие / Т.В. Колобашкина, А.А. Тужилкин, Л.А. Елисеева. – СПб.: ГУАП, 2016. – 43 с. (шифр 628 И 88, 26 экз)
- Исследование систем освещения и их светотехнических характеристик: методич. указания по выполнению лабораторной работы/Т.В. Колобашкина, М.И. Мушкудиани, В.П. Кривенко, А.А. Тужилкин. – СПб.: ГУАП, 2015. – 24 с. (шифр 628 И 88, 279 экз)
- Исследование шумовых характеристик источников производственного шума / Д.Н. Хван, Т.В. Колобашкина и др. – СПб: ГУАП, 2020. – с.40.
- Исследование содержания вредных веществ в воздухе производственных помещений / Т.В. Колобашкина, О.К. Пучкова и др. – СПб: ГУАП, 2019. – 40 с.
- Исследование факторов поражения человека электрическим током / Т.В. Колобашкина, О.К. Пучкова. – СПб: ГУАП, 2018. – 42 с.
- Защитные меры в электроустановках / Т.В. Колобашкина, А.С. Степашкина, А.С. Смирнова. – СПб: ГУАП, 2019. – 38 с.

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.

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

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

В течение семестра студенты:

- защищают лабораторные работы (5 шт);
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице

18.

В течение семестра для допуска к зачету студенту необходимо сдать 5 лабораторных работ, успешно пройти тестирования. Далее студент допускается к

собеседованию или итоговому тестированию при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

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

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

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» [https://docs.guap.ru/guap/2020/sto\\_smk-3-76.pdf](https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf).

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