

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

Кафедра № 6

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель образовательной программы

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

Д.В. Куртяник

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)



\_\_\_\_\_  
(подпись)

«20» февраля 2026 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/ специализации	Компьютерные технологии, системы и сети
Форма обучения	очно-заочная
Год приема	2026

Санкт-Петербург– 2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил

доц.,к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



18.02.2026

(подпись, дата)

А.Ю. Туманов

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 6

« 18 » февраля 2026 г, протокол № 08-02/2026

Заведующий кафедрой № 6

д.э.н.,проф.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

18.02.2026

В.В. Окрепилов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №4 по методической работе

доц.,к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

18.02.2026

А.А. Фоменкова

(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/специализации «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: *лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (3 семестр).

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

Язык обучения по дисциплине «русский».

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

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

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

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

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

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

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

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «физика»,
- «информатика»,

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

- «производственная 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
		№3
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>	17	17
в том числе:		
лекции (Л), (час)		
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>	91	91
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

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

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 3					
Раздел 1. Человек и техносфера					10
Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов			6		29
Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения			6		28
Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.			5		20
Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности					4
Итого в семестре:			17		91
Итого	0	0	17	0	91

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>Учебным планом не предусмотрено</b>

#### 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 3				
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	3		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	2		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 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	30	30
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	30	30
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	31	31
Всего:	91	91

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

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

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

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

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

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

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

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

## 8. Перечень информационных технологий

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

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

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

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

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

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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



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> <li>– правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.</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> <li>– правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.</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> <li>– правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> <li>– правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.</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 с использованием таксономии БЛУМА	Код индикатора
1.	Сделайте сообщение о понятии техносферы. Опишите, что такое производственная, городская, бытовая среды и сформулируйте их	УК-8.3.1

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

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

Перечень тем для 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: ВопросВыбор На чем основан принцип действия кататермометра? { = На зависимости скорости охлаждения предварительно	УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1

	<p> нагретого резервуара от скорости движения воздуха  ~На зависимости электрических параметров  чувствительного элемента от скорости обдувающего его  потока  ~На разности температур нагретого и охлажденного  резервуаров  ~На зависимости времени разогрева резервуара и времени  его охлаждения  } </p> <p> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор  При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности  тела человека конвекцией?{  = При температуре окружающего воздуха ниже температуры  тела человека  ~При температуре окружающих поверхностей ниже  температуры тела человека  ~При температуре окружающих поверхностей выше  температуры тела человека  } </p> <p> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор  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 </p>	
--	---	--

	<p>~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 ~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  ~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?{</p>	
--	--	--

	<p>= 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>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах измеряются энергозатраты человека"?{  = кДж/ч  ~Ккал/ (м3•ч)  ~кДж/ (м3•ч)  ~Ккал/ м3  }</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</p>	
--	---	--

	<p>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>ИССЛЕДОВАНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ</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  ~до 1000 часов  ~до 2500 часов  ~до 100 000 часов  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какова сила света, создаваемая точечным источником, если на расстоянии R = 2м от него освещенность составляет E = 100 лк?{  = 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>УК-8.3.1  УК-8.У.1  УК-8.В.1</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 ~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>	
--	--	--

	<pre> }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Когда контраст объекта различения с фоном считается малым{ = При k меньше 0.2 ~При k больше 0.5 ~При k от 0.2 до 0.5 ~При равной яркости объекта и фона }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие из ламп имеют гарантированный срок службы до 10 000 часов?{ = Люминесцентные ~Не имеет ни одна из ламп ~Газоразрядные и лампы накаливания ~Лампы накаливания }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие лампы имеют гарантированный срок работы 100 000 часов?{ = Не имеют ни одни лампы ~Газоразрядные ~Лампы накаливания ~Лампы накаливания и газоразрядные }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какая система освещения является наиболее экономичной при эксплуатации?{ = Комбинированная ~Системы имеют одинаковую экономичность ~Только местная ~Общая }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что измеряют с помощью люксметра?{ = Освещенность ~Силу света ~Световой поток ~Световую отдачу }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Необходимо ли при исследовании естественного освещения выключать искусственное освещение в помещении?{ = Да ~Нет ~Необходимо при использовании люминесцентных ламп ~Только при использовании ламп накаливания }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каково назначение монохроматора?{ = Разложение светового потока на гармонические составляющие ~Сдвиг спектрального состава в область ультрафиолетового света </pre>	
--	--	--

	<p>~Расширение диапазона длин волн исследуемого света  ~Преобразование светового потока источника света в напряжение электрического тока  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Каково назначение фотоумножителя?{  = Преобразование светового потока в электрический сигнал  ~Увеличение интенсивности исследуемого света  ~Увеличение числа гармоник, на которые раскладывается исследуемый свет  ~Усиление светового потока в несколько раз  }</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 светотдачу?{  = Газоразрядная лампа  ~Лампа накаливания  ~Приведенные данные недостаточны для сравнения ламп  ~Светотдача одинакова  }</p>	
--	---	--

	<p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  На какие группы делятся источники искусственного света по принципу преобразования электрической энергии в энергию видимого излучения?{  = Тепловые и газоразрядные  ~Накаливания, галогенные, дуговые  ~Низкого давления и высокого давления  ~Ксеноновые и натриевые  }</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 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 источника света характеризуются неустойчивой работой при температуре окружающей среды ниже 10<sup>0</sup>С?{ = 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 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?{</p>	
--	--	--

	<p>= Это величина, характеризующаяся соотношением яркостей рассматриваемого объекта и фона</p> <p>~Это субъективная оценка объекта и фона, зависящая от времени суток</p> <p>~Это величина, характеризующаяся соотношением площадей объекта и фона</p> <p>~Это величина, характеризующая отношение размера объекта различения и фона</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>В каких единицах нормируется естественное освещение?{</p> <p>= в процентах</p> <p>~Безразмерная величина</p> <p>~лк</p> <p>~лм</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какие помещения допускается проектировать без естественного освещения?{</p> <p>= Помещения, в которых не предусмотрено постоянное пребывание людей</p> <p>~Помещения, в которых выполняются работы 4 разряда точности и ниже</p> <p>~Помещения, в которых не предусмотрено выполнение производственных операций</p> <p>~Любые производственные помещения</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>В каких единицах нормируется естественное освещение?{</p> <p>= в процентах</p> <p>~Безразмерная величина</p> <p>~лк</p> <p>~лм</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>В каких единицах нормируется искусственное освещение?{</p> <p>~%50% лк</p> <p>~%50% в процентах</p> <p>~%-50%Безразмерная величина</p> <p>~%-50%лм</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Для каких источников света характерно появление стробоскопического эффекта?{</p> <p>= Для люминесцентных ламп</p> <p>~Для ламп накаливания</p> <p>~Для всех источников света при резком изменении напряжения питания</p> <p>~Для дуговых ртутных ламп</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>как проявляется стробоскопический эффект?{</p> <p>= Вращающиеся или мелькающие предметы воспринимаются как неподвижные или имеющие противоположенное направление движения</p>	
--	--	--

	<p>~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  Что следует учитывать при выборе значения нормированной освещенности рабочей поверхности?{  = Точность зрительной работы, , тип источника света, система освещения, характеристику фона и контраст между объектом различения и фоном  ~Время года, тип источника света, точность зрительной работы  ~Мощность источника света, точность зрительной работы, наименьший размер объекта различения  ~Точность зрительной работы и систему освещения  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  От чего зависит освещенность поверхности?{  = От квадрата расстояния от источника света до освещаемой поверхности и силы света  ~От количества фотонов, приходящихся на единицу площади  ~От количества энергии, излучаемой в единицу времени  ~От отношения площади освещаемой поверхности к силе света  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах измеряется контраст объекта</p>	
--	---	--

	<p>различения с фоном?{  = безразмерная величина  ~лк  ~лм  ~в процентах  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какой диапазон длин волн занимает область видимого света{  = 0,38-0,76 мкм  ~0,38-0,76 нм  ~3,8-7,6 мкм  ~0,2-0,3 мкм  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Что такое освещенность{  = Это плотность светового потока по освещаемой поверхности  ~Это сила света, деленная на величину телесного угла, в котором он распределен  ~Это яркость освещаемой поверхности  ~Это сила света, деленная на площадь освещаемой поверхности  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Какой длине волны излучения соответствует максимальная спектральная чувствительность человеческого глаза?{  = 0,554 мкм  ~0,223 мкм  ~0,445 мкм  ~1,376 мкм  }</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 излучение  ~Это спектральная плотность светового потока, равная отношению светового потока к величине площади освещаемой поверхности  ~Это спектральная плотность распределения светового потока, имеющая четко выраженный максимум  ~Это спектральная плотность светового потока, равная отношению светового потока к мощности лампы  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  В каких единицах измеряется сила света?{  = кд</p>	
--	--	--



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

	<p>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;  ~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 U=380/220 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</p>	
--	---	--

	<p>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;  ~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;</p>	
--	---	--

	<p>~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>//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</p>	
--	--	--

	<p>~В сетях постоянного тока;  ~В сетях с заземленной нейтралью;  ~В любых сетях;  }</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;  ~Увеличивается;  ~Остается неизменным;  ~Незначительно увеличивается  }</p>	
--	---	--

	<pre>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как изменяется сопротивление тела человека при уменьшении частоты проходящего через него тока?{ = Увеличивается; ~Уменьшается; ~Остается неизменным; ~Незначительно уменьшается }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как изменится сила тока, протекающего через человека, при увеличении его частоты?{ = Увеличится; ~Уменьшится; ~Не изменится; ~Незначительно уменьшится }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как изменится сила тока, протекающего через человека, при уменьшении его частоты?{ = Уменьшится; ~Увеличится; ~Не изменится; ~Незначительно увеличится }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как изменится сила тока, протекающего через человека, при увеличении напряжения прикосновения?{ = Увеличится; ~Не изменится; ~Уменьшится; ~Незначительно уменьшится }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каких значений может достигать сопротивление тела человека при сухой неповрежденной коже?{ = 1 - 100 кОм ~1000 Ом; ~100 Ом; ~Стремится к нулю; }  //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какой ток, постоянный или переменный, представляет большую опасность для человека?{ = Переменный ~Опасность одинакова; ~Нет правильного ответа; ~Постоянный; }</pre>	
4	<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА</p> <pre>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как классифицируются средства коллективной защиты по отношению к источнику шума?{ = Снижающие шум в источнике и снижающие шум на пути его распространения</pre>	<p>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>

	<p>~Звукоизолирующие, трансформирующие, звукогасящие  ~Интегральные и дифференциальные  ~Местные, общие и комбинированные  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как взаимодействует звуковая волна с преградой, на которую она падает?{  = Энергия звуковой волны частично отражается, частично поглощается и частично излучается по другую сторону преграды  ~Энергия звуковой волны трансформируется в энергию электромагнитных колебаний, излучаемых преградой  ~Энергия волны полностью отражается  ~Энергия волны переизлучается с изменением фазы и частоты  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как определяется коэффициент звукоизоляции?{  = Как отношение интенсивности звука в падающей волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду  ~Как разность коэффициентов поглощения и отражения  ~Как отношение интенсивности звука, поглощенного материалом, к интенсивности звука в падающей волне  ~Как отношение интенсивности звука в отраженной волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  От чего зависит звукоизоляция преграды?{  = От частоты звука и массы единицы ее поверхности  ~Только от формы преграды  ~Исключительно от массы преграды  ~Только от толщины преграды  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Как зависит звукоизоляция преграды от частоты?{  = Зависит от логарифма частоты  ~Обратно пропорциональна частоте  ~Не зависит  ~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</p>	
--	---	--

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



	<p>~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 ~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>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Что такое шум?{  = Шум – это сочетание звуков, различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 16 – 20000 Гц, не несущих полезной информации  ~Шум – это сочетание звуков, уровень интенсивности которых превышает 60 дБ  ~Шум – это акустические колебания с переменной амплитудой и частотой  ~Нет правильного ответа  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Что такое интенсивность звука?{  = Количество звуковой энергии, проходящей в единицу времени через единицу площади поверхности, перпендикулярной к направлению распространения звуковой волны  ~Звуковая энергия, приходящаяся на 1 Гц акустического излучения  ~Отношение звукового давления к частоте этого звука  ~Нет правильного ответа  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Что такое уровень интенсивности звука?{  = Величина, определяемая как десять десятичных логарифмов отношения измеренной интенсивности звука к интенсивности звука на частоте 1000 Гц, равной 10 в -</p>	
--	---	--

	<p>12 степени ватт на метр квадратный  ~Предельное значение интенсивности звука  ~Отношение звукового давления к атмосферному, выраженному в дБ  ~Нет правильного ответа  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  На какой частоте определяются минимальные (пороговые) значения интенсивности звука и звукового давления (порог слышимости)?{  = 1000 Гц  ~На всех среднегеометрических частотах октавных полос  ~16 или 20000 Гц  ~Нет правильного ответа  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  Для чего нужна в шумомере скорректированная частотная характеристика «А»?{  = Для интегральной оценки шума во всем диапазоне частот  ~Для анализа спектрального состава шума  ~Для определения шумовых характеристик машин точным методом  ~Нет правильного ответа  }</p>	
5	<p>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?{</p>	<p>УК-8.3.1  УК-8.У.1  УК-8.В.1</p>

	<p>= 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?{  = 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  ~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</p>	
--	---	--

	<p>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 ~Только линейные</p>	
--	--	--

	<p>}</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>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Землетрясения происходят в виде толчков, которые включают ...{ =форшоки, главный толчок, афтершоки ~очаг, центр очага, гипоцентр ~активный процесс, центр очага, пассивный процесс ~скорость распространения, устойчивость, затухание ~сейсмические силы, главный толчок }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Самая серьезная опасность при пожаре{ = ядовитый дым ~боязнь высоты ~высокая температура ~огонь }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор По темпу развития ЧС подразделяются на ...{ ~%33.3333333333% внезапные ~%33.3333333333% стремительные ~%33.3333333333% плавные ~%-25%умеренные ~%-25%быстрые ~%-25%медленные</p>	<p>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>

	<p>~%-25%затухающие }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Метеорологические ЧС природного характера{ ~%50% снежные бури ~%50% смерчи ~%-12.5%ураганы ~%-12.5%землетрясения ~%-12.5%оползни ~%-12.5%сели ~%-12.5%снежные лавины ~%-12.5%нагоны ~%-12.5%цунами ~%-12.5%наводнения }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Источники химического загрязнения воздуха жилой среды{ = продукты деструкции полимерных материалов ~бытовые приборы ~техническое оснащение зданий ~технологическое оснащение зданий }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, поражающее действие которых основано на использовании свойств болезнетворных микробов и токсичных продуктов их жизнедеятельности (токсикотропных), способных вызывать у людей, животных и растений массовые тяжелые заболевания называется...{ = биологическим оружием ~болезнетворным боеприпасом ~биологическим боеприпасом ~болезнетворным прибором ~микробиологическим оружием }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Стадии протекания радиационной аварии{ ~%33.333333333333% ранняя ~%33.333333333333% промежуточная ~%33.333333333333% восстановительная ~%-25%поздняя ~%-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  ~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  ~%-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</p>	
--	--	--

	<p>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:{</p>	
--	---	--

	<p>= 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 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 относится 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:{</p>	
--	---	--

	<p>= 10, но не более 50 человек  ~20, но не более 90 человек  ~15, но не более 70 человек  ~30, но не более 100 человек  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  К локальной относится ЧС, в результате которой  пострадало не более _____ человек, при условии, что  ЧС не выходит за пределы территории объекта:{  = 10  ~30  ~15  ~20  }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор  К региональной относится ЧС, в результате которой  нарушены условия жизнедеятельности ____ при условии,  что зона ЧС не выходит за пределы субъекта РФ.{  = от 500 до 1000 человек  ~от 100 до 500 человек  ~не более 50 человек  ~свыше 500 человек  ~свыше 1000 человек  }</p>	
7	<p>ЧЕЛОВЕК И ТЕХНОСФЕРА. ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА</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</p>	<p>УК-8.3.1  УК-8.У.1  УК-8.В.1</p>

	<p>= Напряженности Динамической нагрузке</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: = Техносфера Ноосфера Литосфера Стратосфера</p>	
--	---	--

	<p>14. Конституция РФ гарантирует права граждан на (возможно несколько вариантов ответов) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= труд</li> <li>= отдых</li> <li>= пенсию по старости</li> <li>= пенсию по болезни</li> <li>= безвредные условия труда</li> </ul> <p>15. Трудовой кодекс (Кодекс законов о труде) регулирует трудовые отношения (возможно несколько вариантов ответов) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= работников с работодателем (рабочих с администрацией)</li> <li>между рабочими</li> <li>между администрацией</li> <li>= работодателя (администрации) с органами госнадзора</li> <li>рабочих с органами госнадзора</li> </ul> <p>16. Конституция гарантирует гражданам получение оплаты за труд не ниже ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= минимального установленного размера первой ступени тарифной сетки</li> <li>прожиточного минимума</li> <li>потребительской корзины</li> </ul> <p>17. Судебная ответственность за нарушения законодательства о труде бывает в виде (возможно несколько вариантов ответов) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= лишения свободы</li> <li>= исправительных работ</li> <li>= штрафа</li> <li>увольнения</li> <li>выговора</li> </ul> <p>18. Уголовная ответственность за нарушение законодательства о труде наступает при (возможно несколько вариантов ответов) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>групповом несчастном случае</li> <li>= смертельном несчастном случае</li> <li>= несчастном случае, приведшем к тяжелым последствиям</li> <li>любом несчастном случае</li> <li>нарушении внутреннего распорядка предприятия</li> </ul> <p>19. Государственный инспектор труда (Штатный технический инспектор ЦК профсоюза) пользуется правом беспрепятственного прохода на предприятие в(о) ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= любое время суток</li> <li>дневное время</li> <li>ночное время</li> <li>время рабочей смены</li> </ul> <p>19. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) контролирует ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= исправность защитных средств</li> <li>режим технологического процесса</li> <li>работу администрации</li> <li>выдачу премий</li> </ul> <p>20. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) контролирует ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= проведение инструктажа по охране труда (ТБ)</li> </ul>	
--	--	--



	<p>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 разрешение на расширение хозяйственной деятельности = возможность нормальной жизнедеятельности человека</p> <p style="text-align: center;"><b>Задания для проверки остаточных знаний</b></p> <p>Тип 1 Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора. (Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа). Назовите видимую часть спектра электромагнитных волн, воздействие которых на глаз вызывает ощущения света. а) 10 – 380 нм; б) более 760 нм;</p>	
--	--	--

с) 380 – 760 нм;

д) менее 10 нм.

**ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ):**

**с) 380 – 760 нм – видимая часть спектра**

а) УФ-излучение;

б) ИК-излучение;

д) рентгеновское излучение.

Тип 2 Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.

(Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов).

Укажите к каким электрическим сетям и при каких условиях прикосновение человека безопасно.

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

б) однофазное прикосновение к сети с глухозаземлённой нейтралью;

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

д) двухфазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью.

**ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ):**

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

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

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

Тип 3 Задание закрытого типа на установление соответствия.

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

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

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

с) среднесменная ПДК<sub>СС</sub>

д) ПДК для атмосферного воздуха.

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

- 2) максимальная концентрация в атмосферном воздухе населённого пункта, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него вредного влияния;
- 3) концентрация, при которой ограниченное пребывание человека в загрязнённой зоне (8 часов в течение всего рабочего стажа) не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья;
- 4) концентрация установлена с целью предупреждения общетоксического, канцерогенного воздействия вредного вещества, воздействующего в течение рабочей смены.

Ключ с ответами

a	b	c	d
3	1	4	2

Тип 4 Задание закрытого типа на установление последовательности.

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

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

- a) выбор лампы, используемой в светильнике;
- b) расчёт индекса помещения;
- c) расчёт числа светильников в осветительной установке;
- d) определение коэффициента использования светового потока;
- e) выбор типа светильника
- f) расчёт высоты подвеса светильника над рабочей поверхностью.

Ключ с ответами

1	2	3	4	5	6
e	a	f	b	d	c

Тип 5 Задание открытого типа с развернутым ответом.

(Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ)

Обоснуйте выбор защитных мер в электроустановках.

### **ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ):**

Защитное заземление в сетях с изолированной нейтралью с напряжением до 1000 В и в сетях свыше 1000 В для сетей с любым режимом нейтрали. Зануление в сетях с глухозаземлённой нейтралью. Защитное отключение – это дополнительная мера к защитному заземлению и занулению при напряжении до 1000 В.

Система оценивания тестовых заданий:

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

2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов

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

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

4 тип) Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

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

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

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

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

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

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

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;

– получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;

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

– получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

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

Структура предоставления лекционного материала:

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

Учебное пособие по освоению лекционного материала имеется в изданном виде

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

Материалы для освоения имеются в электронном виде

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

Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

Не предусмотрено

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Не предусмотрено

11.3. 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.

*Выводы* по проделанной работе должны содержать рекомендации по улучшению условий труда на рабочем месте.

#### Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в разделе «Документация» - для учебного процесса нормативной документации ГУАП

<https://guap.ru/c/regdocs/docs/uch>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП

[https://guap.ru/standards/db/docs/gost\\_7.32-2017.pdf](https://guap.ru/standards/db/docs/gost_7.32-2017.pdf)

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/standards/db/docs/gost\\_r\\_7.0.100-2018.pdf](https://guap.ru/standards/db/docs/gost_r_7.0.100-2018.pdf)

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, 279экз)
- 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.

Материалы для освоения имеются в электронном виде

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

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы  
Не предусмотрено

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

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

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

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

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине
- Материалы для освоения имеются в электронном виде [http://lib.guap.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://lib.guap.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
- Курс в системе LMS <https://lms.guap.ru/course/view.php?id=2423>

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

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

В течение семестры студенты

- защищают лабораторные работы (4 шт);
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

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

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

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

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

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



Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

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