

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

Д.Т.Н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 20» _ февраля _ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Управление качеством
Наименование направленности/ специализации	Цифровое качество и проектирование продукции
Форма обучения	очно-заочная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



18.02.26

(подпись, дата)

А.Ю. Туманов

(инициалы, фамилия)

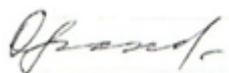
Программа одобрена на заседании кафедры № 6

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

Заведующий кафедрой № 6

д.э.н., проф.

(уч. степень, звание)



18.02.26

(подпись, дата)

В.В. Окрепилов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



18.02.26

(подпись, дата)

Н.Ю. Ефремов

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 27.03.02 «Управление качеством» направленности/специализации «Цифровое качество и проектирование продукции». 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 (6 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
		№6
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	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)		
Самостоятельная работа, всего (час)	91	91
Вид промежуточной аттестации: 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 6					
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
	Учебным планом не предусмотрено

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 6				
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 6, 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)
https://znanium.ru/read?id=431537	Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А.Арустамова — М.: «Дашков и Ко»: 2020. — 446 с.	
https://new.znanium.com/catalog/document?id=355486	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Л Никифоров, В.В. Персиянов. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 297 с.	
https://new.znanium.com/catalog/document?id=346327	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
http://www.consultant.ru	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
http://www.garant.ru	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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

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

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

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета с использованием таксономии БЛУМА	Код индикатора
1.	Сделайте сообщение о понятии техносферы. Опишите, что такое производственная, городская, бытовая среды и сформулируйте их краткую характеристику	УК-8.3.1
2.	Сформулируйте понятие «опасность». Изложите краткую 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	УК-8.У.1

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

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

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

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

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

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

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

		индикатора
1	<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор На чем основан принцип действия кататермометра?{ = На зависимости скорости охлаждения предварительно нагретого резервуара от скорости движения воздуха ~На зависимости электрических параметров чувствительного элемента от скорости обдувающего его потока ~На разности температур нагретого и охлажденного резервуаров ~На зависимости времени разогрева резервуара и времени его охлаждения }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека конвекцией?{ = При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека ~При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека ~При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор 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>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>

	<p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какая работа (по энергозатратам) относится к работам средней тяжести?{ = 630-1050 кДж/ч ~До 630 кДж/ч ~1230-1050 кДж/ч ~Свыше 630 кДж/ч }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Чем определяется тяжесть выполняемой работы?{ = Расходом энергии ~Параметрами микроклимата ~Теплопотерями ~Тяжестью перемещаемых предметов }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие приборы служат для измерения относительной влажности воздуха?{ = Аспирационный психрометр, гигрометр ~Кататермометр, гигрометр ~Аспирационный психрометр, термоанемометр ~Термоанемометр, гигрометр }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие приборы служат для измерения скорости движения воздуха?{ = Кататермометр, анемометр, термоанемометр ~Термоанемометр, кататермометр, гигрометр ~Анемометр, аспирационный психрометр, кататермометр ~Психрометр, гигрометр }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое комплексный показатель дискомфорта?{ = Разность между энергозатратами и теплопотерями организма ~Разность между оптимальными и допустимыми параметрами микроклимата ~Показатель, определяемый соотношением температуры и влажности воздуха в помещении ~Показатель, учитывающий отклонения от норм параметров микроклимата в помещении }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что способствует повышению теплоотдачи организма человека в окружающую среду при повышении температуры воздуха?{ = Подвижность воздуха в помещении ~Нормальное атмосферное давление ~Повышенная влажность в помещении ~Пониженная температура в помещении }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор При каких условиях комплексный показатель дискомфорта</p>	
--	--	--

	<p> 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 насыщенного 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 </p>	
--	--	--

	<p>~Излучением ~Конвекцией и излучением }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор За счет каких физических процессов происходит теплообмен человека с окружающей средой?{ = Излучением, конвекцией, испарением ~Поглощением, конвекцией, излучением ~Излучением, конвекцией, отражением ~Излучением и испарением }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что понимается под рабочей зоной производственного помещения?{ = Пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых расположены рабочие места ~Пространство высотой 0,8 м над уровнем пола в производственном помещении ~Любое место в производственном помещении ~Зона, где расположены рабочие места }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие параметры микроклимата регламентируются ГОСТ 12.1.005-88?{ = Оптимальные и допустимые ~Максимальные и оптимальные ~Допустимые и комфортные ~Комфортные }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое максимальная влажность воздуха?{ = Это максимально возможное количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре ~Это количество водяных паров при температуре +10°C ~Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре ~Это количество водяных паров в единице объема при данной температуре }</p> <p>//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</p>	
--	--	--

	<p>~От площади поверхности тела человека, относительной влажности воздуха и разности температур тела человека и воздух</p> <p>~От относительной влажности воздуха</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какая среднесуточная температура характеризует холодный период года?{ = +10°C и ниже ~+11°C и ниже ~+12°C и ниже ~+14°C и ниже }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года?{ = выше +10°C ~выше +8°C ~выше +9°C ~выше +5°C }</p>	
2	<p>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</p>	<p>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>

	<p>Какие существуют системы искусственного освещения?{ = комбинированная и общая ~общая, местная, совмещенная ~общая, местная, комбинированная ~общая и совмещенная }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каков диапазон значений световой отдачи ламп накаливания?{ = 7-22 лм/Вт ~5-10 лм/Вт ~50-120лм/Вт ~1-3 лм/Вт }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие лампы имеют срок службы 1000-2500 часов?{ = лампы накаливания ~дуговые ртутные ~люминесцентные ~ксеноновые }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор К какой области электромагнитных волн относится излучение с длиной волны 0,2 мкм?{ = ультрафиолетовое излучение ~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? ($I = R^2 \cdot E$) { = 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? ($I = R^2 \cdot E$) { = 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>	
--	--	--

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

	<p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каково назначение монохроматора?{ = Разложение светового потока на гармонические составляющие ~Сдвиг спектрального состава в область ультрафиолетового света ~Расширение диапазона длин волн исследуемого света ~Преобразование светового потока источника света в напряжение электрического тока }</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</p>	
--	--	--

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

	<p>~Низкая световая отдача, большая потребляемая мощность, малый срок службы</p> <p>~Низкая экономичность, искажение зрительного восприятия вращающихся или мелькающих объектов</p> <p>~Большая потребляемая мощность и зависимость светового потока от температуры</p> <p>}</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 10⁰С?{ = 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</p>	
--	---	--

	<p>~Это плотность силы света на проекции поверхности отношение падающего светового потока к отраженному ~Отношение падающего светового потока к отраженному }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое контраст объекта различения с фоном?{ = Это величина, характеризующаяся соотношением яркостей рассматриваемого объекта и фона ~Это субъективная оценка объекта и фона, зависящая от времени суток ~Это величина, характеризующаяся соотношением площадей объекта и фона ~Это величина, характеризующая отношение размера объекта различения и фона }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах нормируется естественное освещение?{ = в процентах ~Безразмерная величина ~лк ~лм }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие помещения допускается проектировать без естественного освещения?{ = Помещения, в которых не предусмотрено постоянное нахождение людей ~Помещения, в которых выполняются работы 4 разряда точности и ниже ~Помещения, в которых не предусмотрено выполнение производственных операций ~Любые производственные помещения }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах нормируется естественное освещение?{ = в процентах ~Безразмерная величина ~лк ~лм }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах нормируется искусственное освещение?{ ~%50% лк ~%50% в процентах ~%-50%Безразмерная величина ~%-50%лм }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Для каких источников света характерно появление стробоскопического эффекта?{ = Для люминесцентных ламп ~Для ламп накаливания ~Для всех источников света при резком изменении напряжения питания ~Для дуговых ртутных ламп</p>	
--	--	--

	<pre> } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор как проявляется стробоскопический эффект?{ = Вращающиеся или мелькающие предметы воспринимаются как неподвижные или имеющие противоположенное направление движения ~Искажается цветовое восприятие объектов ~Повышается четкость восприятия вращающихся объектов ~Меняется цвет подвижных объектов } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что называется условной рабочей поверхностью?{ = Горизонтальная поверхность на высоте 0,8 м от пола ~Горизонтальная поверхность на высоте 1 м от пола ~Горизонтальная поверхность на высоте 2 м от пола ~Горизонтальная поверхность на высоте 1,5 м от пола } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что следует учитывать при выборе необходимого значения КЕО{ = Тип световых проемов и значение наружной освещенности ~Характер зрительной работы, наименьший размер объекта различения, систему освещения, тип источника света ~Характер зрительной работы, контраст объекта различения с фоном и наименьший размер объекта различения ~Наименьший размер объекта различения, тип световых проемов } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие параметры нормируются для совмещения освещения?{ = КЕО и освещенность ~КЕО и размеры объекта ~Освещенность и характеристика фона ~КЕО и фон } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что следует учитывать при выборе значения нормированной освещенности рабочей поверхности?{ = Точность зрительной работы, , тип источника света, система освещения, характеристику фона и контраст между объектом различения и фоном ~Время года, тип источника света, точность зрительной работы ~Мощность источника света, точность зрительной работы, наименьший размер объекта различения ~Точность зрительной работы и систему освещения } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор От чего зависит освещенность поверхности?{ = От квадрата расстояния от источника света до освещаемой поверхности и силы света ~От количества фотонов, приходящихся на единицу площади </pre>	
--	--	--

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

	<p>~Это спектральная плотность светового потока, равная отношению светового потока к мощности лампы</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется сила света?{ = кд ~лм/кв.метр ~дБ ~кд/кв.метр }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое освещенность элемента поверхности?{ = Это отношение светового потока к площади освещаемой поверхности ~Это отношение светового потока к площади излучающей поверхности ~Это пространственная плотность светового потока ~Это количество световой энергии, приходящейся на единицу освещаемой площади }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется освещенность?{ = лк ~лк/кв. метр ~лм/рад ~кд/кв.метр }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор 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</p>	
--	---	--

	отражения	
3	<p>ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие параметры следует учитывать при выборе норм на сопротивление изоляции?{ = Рабочее напряжение, параметры внешней среды; ~Режим нейтрали, рабочее напряжение сети; ~Режим нейтрали, мощность установки; ~Мощность установки и рабочее напряжение }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Чему равно нормативное значение сопротивления изоляции силовой и осветительной сети?{ = Не менее 0,5 Мом ~Не менее 10,0 МОм; ~Не менее 1,0 МОм; ~Не менее 100,0 МОм; }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какой режим, аварийный или нормальный, более опасен при прикосновении человека к исправной фазе трехфазной сети с заземленной нейтралью?{ = Аварийный режим; ~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; }</p>	<p>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>

	<p>~127 В; }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Контроль сопротивления изоляции в трехфазной сети 380/220 В осуществляется с помощью трех вольтметров. Какое напряжение покажут два других вольтметра, если первый показал ноль в результате замыкания фазы на землю?{ = 380 В; ~220 В; ~127 В; ~110 В }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Контроль сопротивления изоляции в трехфазной сети 380/220 В осуществляется с помощью трех вольтметров. Какое напряжение покажут вольтметры при одновременном снижении сопротивления изоляции фаз в 3 раза?{ = 220 В ~660 В; ~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>	
--	--	--

	<pre> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как влияет сопротивление обуви и пола на ток, протекающий через человека при двухфазном прикосновении?{ = Не влияет ~Существенно уменьшает ток; ~Незначительно уменьшает ток; ~Увеличивает ток; } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каков путь тока при однофазном прикосновении к сети с изолированной нейтралью?{ = Фаза - сопротивление тела человека - земля - сопротивление изоляции - фаза; ~Фаза - сопротивление тела человека - земля; ~Фаза - сопротивление тела человека - фаза; ~Фаза - сопротивление тела человека - заземлитель - фаза } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каков путь тока при однофазном прикосновении человека к сети с заземленной нейтралью?{ = Фаза - сопротивление тела человека - земля - сопротивление заземлителя - фаза; ~Фаза - сопротивление тела человека - земля - сопротивление изоляции - фаза; ~Фаза - сопротивление тела человека - фаза; ~Фаза - сопротивление изоляции - сопротивление тела человека - земля - фаза } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких сетях можно пренебречь емкостью фаз относительно земли?{ = В сетях малой протяженности ~В любых сетях; ~В сетях большой протяженности; ~В сетях постоянного тока; } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каков путь тока при двухфазном прикосновении в сети с изолированной нейтралью?{ = Фаза - сопротивление тела человека - фаза; ~Фаза - сопротивление тела человека - земля - фаза; ~Фаза - сопротивление тела человека - сопротивление изоляции - фаза; ~Фаза - сопротивление изоляции - сопротивление тела человека - фаза } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Каков путь тока при двухфазном прикосновении человека в сети с заземленной нейтралью?{ = Фаза - сопротивление тела человека - фаза; ~Фаза - сопротивление тела человека - земля - фаза; ~Фаза - сопротивление тела человека - сопротивление изоляции - фаза; ~Фаза - сопротивление изоляции - сопротивление тела </pre>	
--	---	--

	<p>человека - фаза }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких сетях применяется непрерывный контроль сопротивления изоляции?{ = В сетях с изолированной нейтралью ~В сетях постоянного тока; ~В сетях с заземленной нейтралью; ~В любых сетях; }</p> <p>//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</p>	
--	--	--

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

4	<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как классифицируются средства коллективной защиты по отношению к источнику шума?{ = Снижающие шум в источнике и снижающие шум на пути его распространения ~Звукоизолирующие, трансформирующие, звукогасящие ~Интегральные и дифференциальные ~Местные, общие и комбинированные }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как взаимодействует звуковая волна с преградой, на которую она падает?{ = Энергия звуковой волны частично отражается, частично поглощается и частично излучается по другую сторону преграды ~Энергия звуковой волны трансформируется в энергию электромагнитных колебаний, излучаемых преградой ~Энергия волны полностью отражается ~Энергия волны переизлучается с изменением фазы и частоты }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как определяется коэффициент звукоизоляции?{ = Как отношение интенсивности звука в падающей волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду ~Как разность коэффициентов поглощения и отражения ~Как отношение интенсивности звука, поглощенного материалом, к интенсивности звука в падающей волне ~Как отношение интенсивности звука в отраженной волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор От чего зависит звукоизоляция преграды?{ = От частоты звука и массы единицы ее поверхности ~Только от формы преграды ~Исключительно от массы преграды ~Только от толщины преграды }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как зависит звукоизоляция преграды от частоты?{ = Зависит от логарифма частоты ~Обратно пропорциональна частоте ~Не зависит ~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</p>	<p>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>
---	--	---

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

	<p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измерения приводятся в технической документации значения ПДШХ?{ = В децибеллах ~В паскалях ~В ваттах на метр квадратный ~В ваттах }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Чем обосновывается значение ПДШХ?{ = Допустимыми уровнями шума на рабочих местах с учетом поправки на групповую установку ~Техническим совершенством машины ~Результатами измерений шумовых характеристик машины при испытаниях ее в типовых условиях эксплуатации ~Стандартами предприятия или отрасли }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор На чем основано гигиеническое нормирование шума?{ = На задании предельно допустимых уровней звукового давления в октавных полосах частот ~На задании предельно допустимых уровней звукового давления в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц ~На задании уровней шума в дБА на частотах 250, 500 и 1000 Гц ~Нет правильного ответа }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что означает число, присутствующее в обозначении предельного спектра?{ = Уровень звукового давления в дБ в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц ~Уровень звука в дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно» ~Максимальный уровень звукового давления в дБ в любой октавной полосе частот ~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?{</p>	
--	---	--

	<p>= Это шум с непрерывным спектром шириной более одной октавы</p> <p>~Это шум, спектр которого равномерно распределен в пределах слышимого диапазона акустических колебаний</p> <p>~Это шум, который непрерывно изменяет свой спектр</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что такое постоянный шум?{</p> <p>= Это шум, уровень которого за смену изменяется не более чем на 5 дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно»</p> <p>~Это шум, содержащий звуки, частота которых лежит в одной октавной полосе частот</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>~Это шум, уровень которого во всех октавных полосах частот отличается не более чем на 10 дБ</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что является характеристикой любого непостоянного шума?{</p> <p>= Эквивалентный уровень звука</p> <p>~Скорость изменения уровня звука, измеренная на характеристике шумомера «медленно»</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>~Максимальное мгновенное значение уровня звука</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Как часто производятся измерения шума на рабочих местах с целью профилактики его вредного действия на работающих?{</p> <p>= Один раз в шесть месяцев</p> <p>~Один раз в смену</p> <p>~Один раз в месяц</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что такое шум?{</p> <p>= Шум – это сочетание звуков, различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 16 – 20000 Гц, не несущих полезной информации</p> <p>~Шум – это сочетание звуков, уровень интенсивности которых превышает 60 дБ</p> <p>~Шум – это акустические колебания с переменной амплитудой и частотой</p> <p>~Нет правильного ответа</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Что такое интенсивность звука?{</p> <p>= Количество звуковой энергии, проходящей в единицу времени через единицу площади поверхности, перпендикулярной к направлению распространения звуковой волны</p> <p>~Звуковая энергия, приходящаяся на 1 Гц акустического излучения</p> <p>~Отношение звукового давления к частоте этого звука</p>	
--	---	--

	<p>~Нет правильного ответа }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что такое уровень интенсивности звука?{ = Величина, определяемая как десять десятичных логарифмов отношения измеренной интенсивности звука к интенсивности звука на частоте 1000 Гц, равной 10 в - 12 степени ватт на метр квадратный ~Предельное значение интенсивности звука ~Отношение звукового давления к атмосферному, выраженному в дБ ~Нет правильного ответа }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор На какой частоте определяются минимальные (пороговые) значения интенсивности звука и звукового давления (порог слышимости)?{ = 1000 Гц ~На всех среднегеометрических частотах октавных полос ~16 или 20000 Гц ~Нет правильного ответа }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Для чего нужна в шумомере скорректированная частотная характеристика «А»?{ = Для интегральной оценки шума во всем диапазоне частот ~Для анализа спектрального состава шума ~Для определения шумовых характеристик машин точным методом ~Нет правильного ответа }</p>	
5	<p>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</p>	<p>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>

	<p>~Два ~Три ~Четыре }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Между какой концентрацией пыли и заболеваемостью пневмокониозами существует прямая зависимость?{ = Массовая ~Счетная ~Объемная ~Массовая и объемная }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Частицы какого размера достигают альвеол легких?{ = Менее 10 мкм ~Более 100 мкм ~Более 10 мкм ~Более 200 мкм }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Информацию о какой концентрации дают приборы, реализующие радиоизотопный метод измерения?{ = 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</p>	
--	---	--

	<p>В каких единицах измеряют концентрацию дисперсной фазы промышленных аэрозолей при их санитарно-гигиеническом нормировании?{</p> <p>= мг/м³</p> <p>~Частиц/л</p> <p>~м²/м³</p> <p>~м³/м³</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Для чего применяется "счетная" концентрация аэрозольных частиц?{</p> <p>= Для оценки степени частоты технологически чистых помещений</p> <p>~При санитарно-гигиеническом нормировании</p> <p>~Для нормирования аэрозолей преимущественно фиброгенного действия</p> <p>~Для оценки максимально разовой ПДК</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Дайте определение понятия "объемная концентрация" дисперсной фазы аэрозоля?{</p> <p>= Объем аэрозольных частиц в единице объема воздуха</p> <p>~Объем аэрозольных частиц в единице объема воздуха, отнесенный к суммарной поверхности этих аэрозолей</p> <p>~Объем аэрозольных частиц в единице объема дисперсной фазы</p> <p>~Суммарная поверхность аэрозольных частиц в единице объема воздуха</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Дайте определение понятия "счетная концентрация" дисперсной фазы аэрозоля?{</p> <p>= Число аэрозольных частиц в единице объема воздуха</p> <p>~Число аэрозольных частиц, отнесенное к их объему</p> <p>~Число аэрозольных частиц, отнесенное к суммарной поверхности</p> <p>~Число частиц дисперсной фазы аэрозоля в единице массы дисперсионной среды</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Частицы какого размера представляют наибольшую опасность для человека?{</p> <p>= От 0,2 до 5 мкм</p> <p>~Более 5 мкм</p> <p>~Менее 10 мкм</p> <p>~Более 10 мкм</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Какое преимущество имеют методы измерения параметров аэрозолей, основанные на предварительном осаждении частиц?{</p> <p>= Возможность измерения массовой концентрации</p> <p>~Возможность измерения счетной концентрации</p> <p>~Возможность измерения объемной концентрации</p> <p>~Циклический характер измерения</p> <p>}</p>	
--	--	--

	<p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие недостатки имеют методы измерения параметров аэрозолей, основанные на их предварительном осаждении?{ = Циклический характер измерений ~Малые затраты времени и точность измерения ~Непрерывность измерений, осуществляемых в самой пылевоздушной среде ~Измерение массовой концентрации }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какое преимущество имеют методы измерения параметров аэрозолей, не требующие их предварительного осаждения?{ = Непрерывность измерений, осуществляемых в самой пылевоздушной среде ~Малые затраты времени и точность измерения ~Циклический характер измерений ~Измерение массовой концентрации }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какими документами регламентируются предельно допустимые концентрации аэрозольных частиц, исходя из санитарных норм?{ = Системой стандартов безопасности труда «ССБТ» ~Приказами директора предприятия ~Отраслевыми стандартами ~Инструкциями по технике безопасности }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какому закону чаще всего подчиняется распределение аэрозольных частиц по размеру в производственном помещении?{ = Логарифмически нормальному ~Нормальному ~Пуассона ~Гаусса }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какими параметрами характеризуется логарифмически нормальное распределение аэрозольных частиц по размерам?{ = Среднеквадратическим отклонением логарифмов диаметров частиц и их среднегеометрическим диаметром ~Размером частиц и их среднегеометрическим диаметром ~Среднеквадратическим диаметром частиц ~Средним кубическим диаметром частиц }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какой признак полидисперсности аэрозоля?{ = Широкий диапазон размеров частиц ~Различная форма частиц ~Различный химический состав частиц ~Размеры частиц лежат в узком диапазоне }</p>	
--	--	--

	<p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие функции распределения используются для характеристики свойств аэрозолей от их дисперсности?{ = Интегральные и дифференциальные ~Только интегральные ~Только дифференциальные ~Только линейные }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что определяет способность аэрозольных частиц проникать в дыхательные пути и задерживаться там?{ = Размер частиц ~Масса частиц ~Форма частиц ~Химический состав частиц }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор В каких единицах измеряется поверхностная концентрация аэрозольных частиц{ = м2/м3 ~мг/м3 ~Частиц/м3 ~м3/м2 }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Дайте определение понятия "аэрозоль"{ = Дисперсная система с дисперсионной (газообразной) средой и с твердой или жидкой дисперсной фазой ~Дисперсная система с газообразной средой и только с жидкой дисперсионной фазой ~Дисперсная система с дисперсной (газообразной) средой и с твердой или жидкой дисперсионной фазой ~Дисперсная система с газообразной средой и только с твердой дисперсионной фазой }</p>	
6	<p>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>УК-8.3.1 УК-8.У.1 УК-8.В.1</p>

	<pre>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор По темпу развития ЧС подразделяются на ...{ ~%33.333333333333% внезапные ~%33.333333333333% стремительные ~%33.333333333333% плавные ~%-25%умеренные ~%-25%быстрые ~%-25%медленные ~%-25%затухающие } //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 } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Источники химического загрязнения воздуха жилой среды{ = продукты деструкции полимерных материалов ~бытовые приборы ~техническое оснащение зданий ~технологическое оснащение зданий } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, поражающее действие которых основано на использовании свойств болезнетворных микробов и токсичных продуктов их жизнедеятельности (токсинов), способных вызывать у людей, животных и растений массовые тяжелые заболевания называется...{ = биологическим оружием ~болезнетворным боеприпасом ~биологическим боеприпасом ~болезнетворным прибором ~микробиологическим оружием } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Стадии протекания радиационной аварии{ ~%33.333333333333% ранняя ~%33.333333333333% промежуточная ~%33.333333333333% восстановительная ~%-25%поздняя ~%-25%зонирования ~%-25%ликвидации ~%-25%контроля } //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Условная величина, характеризующая общую энергию упругих колебаний, вызванных землетрясением{</pre>	
--	---	--

	<p>= магнитуа 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</p>	
--	---	--

	<p>Аварии, пожары, взрывы на предприятиях, транспорте и коммунально-энергетических сетях по сфере возникновения относятся к ... ЧС.{</p> <p>= техногенным</p> <p>~природным</p> <p>~экологическим</p> <p>~социальным</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Лучи, имеющие наибольшую проникающую способность{</p> <p>= гамма</p> <p>~альфа</p> <p>~бета</p> <p>~ультрафиолетовые</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>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.{</p> <p>= радиационной</p> <p>~радиационно-химической</p> <p>~радиационно-биологической</p> <p>~радиационно-промышленной</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Поражающие факторы аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах{</p> <p>= воздушная ударная волна</p> <p>~открытый огонь</p> <p>~испарения вредных веществ</p> <p>~повышенные дозы токсических веществ</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, массовые заболевания людей и животных по сфере возникновения относятся к ... ЧС.{</p> <p>= природным</p> <p>~техногенным</p> <p>~экологическим</p> <p>~социальным</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>По характеру источника техногенные ЧС подразделяются на ...{</p> <p>= промышленные аварии, пожары и взрывы, опасные происшествия на транспорте</p> <p>~промышленные аварии, пожары и взрывы</p> <p>~опасные происшествия на транспорте</p> <p>~нарушение хозяйственной деятельности обрушение зданий, взрывы и пожары</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Вторичное облако АХОВ образуется в результате ...{</p>	
--	---	--

	<p>= испарения разлившегося вещества с подстилающей поверхности</p> <p>~высоких концентраций ядовитых веществ</p> <p>~мгновенного перехода в атмосферу части АХОВ из емкости при ее разрушении</p> <p>~физико-химических свойств и агрегатного состояния АХОВ</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Чрезвычайная ситуация – это ...{</p> <p>= обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы и нарушение условий жизнедеятельности людей</p> <p>~чрезвычайное положение на всей территории РФ</p> <p>~наиболее экстремальное природное явление</p> <p>~чрезвычайное положение в отдельных местностях РФ</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Одновременное интенсивное горение преобладающего количества зданий и сооружений на данном участке застройки называется...{</p> <p>= сплошным пожаром</p> <p>~отдельным пожаром</p> <p>~массовым пожаром</p> <p>~неконтролируемым горением</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>К опасным происшествиям на транспорте относятся ...{</p> <p>~%50% аварии на магистральных трубопроводах</p> <p>~%50% дорожно-транспортные происшествия</p> <p>~%-50%авария на гидротехническом сооружении</p> <p>~%-50%аварии на полигонах</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Заражение поверхности земли, атмосферы, водоемов и различных предметов радиоактивными веществами, выпавшими из облака ядерного взрыва называется...{</p> <p>= радиоактивным заражением</p> <p>~радиоактивным распадом вредных веществ</p> <p>~проникающей способностью гамма-лучей</p> <p>~заражением гамма и бета-частицами</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Быстропротекающий процесс химического превращения взрывчатых веществ, сопровождающийся освобождением энергии и распространяющийся по взрывчатым веществам в виде волны со сверхзвуковой скоростью{</p> <p>= детонация</p> <p>~взрыв</p> <p>~горение</p> <p>~пожар</p> <p>}</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор</p> <p>Катастрофа – это ...{</p> <p>= резкое скачкообразное изменение разрушительного</p>	
--	---	--

	<p> характера любой реальной системы ~эволюционный процесс ~динамический процесс ~динамический процесс техногенного характера } </p> <p> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что из перечисленного относится к природным катастрофам? { ~%50% метеорологические ~%50% тектонические ~%-50%социальные ~%-50%специфические } </p> <p> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Если случился пожар, то какие действия необходимо выполнить? { ~%50% идти в сторону, противоположную пожару ~%50% оценить обстановку и определить, откуда исходит опасность, а также сообщить в пожарную охрану о пожаре ~%-50%укрыться в здании и ждать помощи пожарных ~%-50%двигаться в сторону незадымленной лестничной клетки или к выходу+ } </p> <p> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что необходимо взять для классификации и характеристики ЧС? { ~%50% количество пострадавших ~%50% размер материального ущерба ~%-50%число людей обратившихся за медицинской помощью ~%-50%воздействие на людей нескольких поражающих факторов } </p> <p> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Определите, какую территорию необходимо занять ЧС, чтобы являться региональной: { = субъекта РФ ~областного центра ~нескольких муниципальных образований ~государства } </p> <p> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Какие силы и средства будут затрачены для устранения локальной ЧС? { = предприятий, организаций ~МЧС ~Правительства РФ } </p> <p> //Начало вопроса: ВопрМножВыбор Что можно отнести к критериям ЧС? { ~%25% число пораженных от 10 - 15 ~%25% число погибших 2 - 4 ~%25% увеличение средне статистической заболеваемости в 3 раза ~%25% возникновение 20 случаев заболеваний с неизвестной этиологией } </p>	
--	---	--

	<p>~%-100%возникновение одновременно 30 случаев острых инфекционных заболеваний }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Как называются пути передачи инфекции, где возбудитель передаётся при непосредственном соприкосновении носителя инфекции со здоровым организмом, называется:{ = контактный ~фекально-оральный ~аэрогенный ~трансмиссивный }</p> <p>//Начало вопроса: ВопрМножВыбор Выберите, что не относится к ЧС техногенного характера:{ = геофизические и геологические явления, приведшие к человеческим жертвам+ ~аварии на электростанциях и очистных сооружениях ~аварии на химически опасных объектах и атомных 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, повлёкшие 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</p>	
--	---	--

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

	<p>= Идентификация опасностей Ликвидация опасностей Защита от опасностей Определение риска</p> <p>5. Умственный труд оценивается по показателю Сложности Тяжести = Напряженности Динамической нагрузке</p> <p>6. Умственный труд оценивается по показателю Сложности = Тяжести Напряженности Динамической нагрузке</p> <p>7. Происшествие в технической системе, сопровожающееся гибелью людей: Авария Отказ = Катастрофа Инцидент</p> <p>8. Возникновение в среде новых, чуждых для данной среды физических, химических или биологических компонентов или превышение естественного уровня их концентраций в среде, приводящее к негативным последствиям: Эрозия Стихийное бедствие = Загрязнение Интродукция</p> <p>9. Признаки опасности: Многопричинность = Возможность нанесения вреда здоровью; Чувство страха Защитный рефлекс</p> <p>10. Негативный фактор, приводящий к травме или гибели: Критический Вредный = Опасный Допустимый</p> <p>11. Нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей на определенной территории, вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, а также массовыми инфекционными заболеваниями, которые могут привести к людским и материальным потерям – это: Несчастный случай Аварийная ситуация = Чрезвычайная ситуация (ЧС) Чрезвычайное происшествие</p> <p>12. Вероятность реализации опасной ситуации – это Аварийная ситуация = Риск Отказ Идентификация опасности</p>	
--	---	--

	<p>13. Участки биосферы, измененные влиянием технических средств человека:</p> <ul style="list-style-type: none"> = Техносфера Ноосфера Литосфера Стратосфера <p>14. Конституция РФ гарантирует права граждан на (возможно несколько вариантов ответов):</p> <ul style="list-style-type: none"> = труд = отдых = пенсию по старости = пенсию по болезни = безвредные условия труда <p>15. Трудовой кодекс (Кодекс законов о труде) регулирует трудовые отношения (возможно несколько вариантов ответов):</p> <ul style="list-style-type: none"> = работников с работодателем (рабочих с администрацией) между рабочими между администрацией = работодателя (администрации) с органами госнадзора рабочих с органами госнадзора <p>16. Конституция гарантирует гражданам получение оплаты за труд не ниже ...</p> <ul style="list-style-type: none"> = минимального установленного размера первой ступени тарифной сетки прожиточного минимума потребительской корзины <p>17. Судебная ответственность за нарушения законодательства о труде бывает в виде (возможно несколько вариантов ответов):</p> <ul style="list-style-type: none"> = лишения свободы = исправительных работ = штрафа увольнения выговора <p>18. Уголовная ответственность за нарушение законодательства о труде наступает при (возможно несколько вариантов ответов):</p> <ul style="list-style-type: none"> групповом несчастном случае = смертельном несчастном случае = несчастном случае, приведшем к тяжелым последствиям любом несчастном случае нарушении внутреннего распорядка предприятия <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"> = любое время суток дневное время ночное время время рабочей смены <p>19. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) контролирует ...</p>	
--	---	--

	<p>= исправность защитных средств режим технологического процесса работу администрации выдачу премий</p> <p>20. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) контролирует ... = проведение инструктажа по охране труда (ТБ) режим технологического процесса работу администрации выдачу премий</p> <p>21. Уполномоченное лицо по охране труда (Общественный инспектор по охране труда) участвует в разработке мероприятий по (возможно несколько вариантов ответов): ... = предупреждению производственного травматизма = предупреждению профзаболеваний устранению недостатков по ТБ замене оборудования уборке территории</p> <p>22. Повторный инструктаж по охране труда (ТБ) проводит: = руководитель работ инженер по охране труда общественный инспектор по охране труда штатный технический инспектор ЦК профсоюза</p> <p>23. Повторный инструктаж по охране труда (ТБ) проводится не реже, чем через: = 6 месяцев 3 месяца 1 год 3 года</p> <p>24. Повторный инструктаж по охране труда (ТБ) регистрируется в: = журнале инструктажей контрольном листке трудовой книжке контракте</p> <p>25. Если для рабочего места получен класс условий труда 3 любой степени вредности, то работа в таких условиях разрешается = с применением защитных мер в течение 10 часов приказом руководства до выхода на пенсию</p> <p>26. Допустимое состояние среды обитания означает разрешение на складирование отходов возможность свободного перемещения людей разрешение на расширение хозяйственной деятельности = возможность нормальной жизнедеятельности человека</p> <p style="text-align: center;">Задания для проверки остаточных знаний</p> <p>Тип 1 Задание комбинированного типа с выбором одного верного</p>	
--	--	--

	<p>ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора. (Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа).</p> <p>Назовите видимую часть спектра электромагнитных волн, воздействие которых на глаз вызывает ощущения света.</p> <p>a) 10 – 380 нм; b) более 760 нм; c) 380 – 760 нм; d) менее 10 нм.</p> <p>ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ): c) 380 – 760 нм – видимая часть спектра</p> <p>a) УФ-излучение; b) ИК-излучение; d) рентгеновское излучение.</p> <p>Тип 2 Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора. (Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов).</p> <p>Укажите к каким электрическим сетям и при каких условиях прикосновение человека безопасно.</p> <p>a) однофазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости в нормальном режиме; b) однофазное прикосновение к сети с глухозаземлённой нейтралью; c) к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости и сопротивлением изоляции не менее 0,5 МОм; d) двухфазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью.</p> <p>ОФОРМЛЕНИЕ ОТВЕТА (ЭТАЛОННЫЙ ОТВЕТ): a) однофазное прикосновение к сети с изолированной нейтралью в нормальном режиме; c) к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости и сопротивлением изоляции не менее 0,5 МОм;</p> <p>В данном случае при однофазном прикосновении к сети с изолированной нейтралью небольшой протяжённости и сопротивлением изоляции не менее 0,5 МОм ток, протекающий через тело человека ограничивается сопротивлением его тела и сопротивлением изоляции проводов.</p> <p>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).</p> <p>a) предельно-допустимая концентрация (ПДК) для воздуха рабочей зоны; b) максимальная разовая (ПДК_{МАКС}) для воздуха рабочей зоны;</p>	
--	---	--

- с) среднесменная ПДК СС
 d) 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

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

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП.

[GOST R 7.0.100-2018.indd](#)

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

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 (электронный каталог библиотеки ГУАП)

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