

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.07.2025 15:33:33  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_/М.А. Иванова/

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине  
«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки/Специальность	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Экономика и управление в агроинженерии</u>
Квалификация выпускника:	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная,</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года,</u>

Караваево 2025

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Разработчик:

доцент Румянцев С.Н. \_\_\_\_\_

Утвержден на заседании кафедры экономики, управления и техносферной безопасности № 8 от 10 апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой Василькова Т.М. \_\_\_\_\_

Согласовано:

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета

Трофимов М.А. \_\_\_\_\_

протокол № 5 от «13» мая 2025 года

## Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
1. Введение в безопасность	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	коллоквиум тестирование ТСк	8 9
2. Человек и техносфера		коллоквиум тестирование ТСк	14 10
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания		коллоквиум, тестирование ТСк защита лабораторных работ;	17 30 41
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного антропогенного и технологического происхождения		коллоквиум, тестирование ТСк защита лабораторных работ;	25 21 14
5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека		коллоквиум тестирование ТСк	13 26
6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации		коллоквиум, тестирование ТСк защита лабораторных работ	13 30 25
7. Управление безопасностью жизнедеятельности		коллоквиум, тестирование ТСк защита лабораторных работ	17 41

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## *Раздел 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения*

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-2 <sub>ук-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	коллоквиум тестирование

### **Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций**

#### **Коллоквиум**

*Вопросы к коллоквиуму:*

1. Основные проблемы безопасности развития человечества.
2. Понятие безопасности жизнедеятельности. Задачи, решаемые безопасностью жизнедеятельности?
3. Дать определения понятиям: охрана труда, безопасные и вредные условия труда, опасный и вредный производственный фактор, гигиенические нормативы
2. Понятие опасности. Виды опасностей
5. Понятие безопасности. Принципы обеспечения безопасности.
6. Основные способы защиты от опасностей
7. Нормативные и правовые акты, содержащие требования охраны труда
8. Законодательство РФ о труде

#### **Компьютерное тестирование (ТСк)**

##### **Что входит в понятие "Безопасность труда"?**

Отсутствие факторов, которые приводят к заболеваниям.

+Состояние условий труда, при котором с определенной вероятностью исключено воздействие опасных и вредных факторов или их уровень не превышает гигиенических нормативов.

Проведение профилактической работы на рабочих местах.

Состояние условий труда, при котором исключено воздействие опасных и вредных факторов.

### **Что понимается под "Техникой безопасности"?**

Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих вредных факторов.

Использование технических средств, обеспечивающих безопасность труда.

Система организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность труда.

+ Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных факторов.

### **Как формулируется основная аксиома БЖД?**

"безопасность — свойство системы "человек — среда обитания" сохранять условия взаимодействия с минимальной возможностью причинения ущерба".

"среда обитания — окружающая человека среда, обусловленная данной совокупностью факторов".

+ "любое действие и бездействие является потенциально опасным, то есть в системе взаимодействия человека и среды обитания невозможно достигнуть состояния абсолютной безопасности".

"обеспечение комфортных условий деятельности человека на всех стадиях жизненного цикла".

### **В соответствии с гигиенической классификацией труда условия труда могут быть допустимыми, если:**

- происходит ухудшение здоровья или оказывается негативное влияние на потомство.

Гигиенические нормы превышают допустимые значения

+ изменение функционального состояния организма восстанавливается к началу следующей смены. Гигиенические нормативы не превышают допустимых значений

- обеспечивается наибольшая производительность труда при наименьшей напряженности организма. Факторы среды и труда не превышают безопасных гигиенических норм

- существует реальная угроза жизни человека и риск возникновения тяжелых заболеваний

### **В соответствии с гигиенической классификацией труда условия труда могут быть оптимальными, если:**

происходит ухудшение здоровья или оказывается негативное влияние на потомство.

Гигиенические нормы превышают допустимые значения.

+ изменение функционального состояния организма восстанавливается к началу следующей смены. Гигиенические нормативы не превышают допустимых значений;

обеспечивается наибольшая производительность труда при наименьшей напряженности организма. Факторы среды и труда не превышают безопасных гигиенических норм;

существует реальная угроза жизни человека и риск возникновения тяжелых заболеваний;

происходит напряжение внимания и эмоциональная нагрузка на организм при труде.

### **Все производственные факторы, действующие на работающих в рабочей зоне подразделяются на:**

- травмоопасные;

+ вредные

- травмобезопасные

+ опасные

### **К какой категории работ относится работа, связанная с ходьбой, переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающаяся умеренным физическим напряжением?**

к категории легких работ;

+ к категории работ средней тяжести;

к категории тяжелых работ;

к категории работ, требующих внимания и сосредоточенности;

все ответы верны.

**По своей природе все производственные факторы подразделяются на:**

- физические, химические, биологические, канцерогенные
- психофизиологические, физические, химические, динамические
- нервно-психические, физические, химические, биологические;
- + физические, химические, психофизиологические, биологические

**Ноксосфера – это:**

- часть производственной среды
- + производственная среда, где есть опасные факторы
- сфера производственной деятельности человека
- зона работы машин и механизмов

**Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	знает материал не в полном объеме, при ответах допускает малосущественные погрешности, испытывает затруднения при формулировке терминов и определений, способен перечислить классификационные признаки опасностей; группы НПА	по существу отвечает на поставленные задания, с небольшими погрешностями приводит основные термины и определения, область распространения НПА, способен классифицировать основные признаки опасностей, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания	свободно оперирует терминами и определениями, способен с высоким уровнем самостоятельности систематизировать опасности по признакам, структуру и область применения НПА, логически и стройно излагает учебный материал

## **Раздел 2. Человек и техносфера**

**Таблица 4 – Формируемые компетенции**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия	ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	коллоквиум тестирование

жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
--	--	--

## Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

### Коллоквиум

*Вопросы к коллоквиуму:*

1. Назовите виды техносферных зон.
2. Какие различают виды опасных и вредных факторов техносферы?
3. Какие причины лежат в основе формирования неблагоприятной для жизни и существования человека техносферы?
4. Назовите критерии и параметры безопасности техносферы.
5. Современные принципы формирования техносферы
6. Назовите проблемы техносферной безопасности.
7. Предложите пути решения техносферной безопасности.
8. Перечислите особенности человека как элемента системы «человек – среда», влияющие на безопасность техносферы.
9. Перечислите особенности человека как элемента системы «человек – среда», влияющие на безопасность человека.
10. Влияние функционального состояния человека на его работоспособность и состояние безопасности труда.
11. Классификация основных форм трудовой деятельности человека.
12. Чем характеризуется тяжесть труда?
13. Чем характеризуется напряженность труда?
14. Системы восприятия человеком состояния внешней среды.

### Компьютерное тестирование (ТСк)

**Риск – это:**

+ частота реализации опасности;  
опасность потерять здоровье;  
количественная оценка опасности.

**Постоянное рабочее место — это место, на котором работающий находится более своего рабочего времени:**

40 %.  
+50 %.  
60 %.  
70 %.

**Опасность – это негативное свойство живой и неживой материи, способное причинить ущерб:**

материальным ценностям и природе;  
природе и человеку;  
человеку и материальным ценностям;  
+ человеку, природе и материальным ценностям.

**К природным опасностям следует отнести:**

бандитизм, алкоголизм, шантаж, терроризм;  
+землетрясения, наводнения, цунами, оползни, вулканические извержения, снежные лавины и др.;  
микроорганизмы, вирусы, грибки и т.п.;  
шумы, вибрации, излучения, электрический ток, аварии и др.

**К экологическим опасностям следует отнести:**

бандитизм, алкоголизм, специфические заболевания, шантаж, терроризм, половозрастные особенности и др.;  
землетрясения, наводнения, цунами, оползни, вулканические извержения, снежные лавины и др.;  
микроорганизмы, вирусы, грибки и т.п.;  
+ нитраты, пестициды, тяжелые металлы и т.д.

**К биологическим опасностям следует отнести:**

шумы, вибрации, излучения, электрический ток;  
бандитизм, алкоголизм, специфические заболевания, шантаж, терроризм;  
землетрясения, наводнения, цунами, оползни, вулканические извержения, снежные лавины и др.;  
+ микроорганизмы, вирусы, грибки и т.п.

**К техногенным опасностям следует отнести:**

бандитизм, алкоголизм, специфические заболевания, шантаж, терроризм, половозрастные особенности и др.;  
землетрясения, наводнения, цунами, оползни, вулканические извержения, снежные лавины;  
микроорганизмы, вирусы, грибки и т.п.;  
+шумы, вибрации, излучения, электрический ток, аварии и др.

**К социальным опасностям следует отнести:**

+ бандитизм, алкоголизм, специфические заболевания, шантаж, терроризм, половозрастные особенности и др.;  
микроорганизмы, вирусы, грибки и т.п.;  
нитраты, пестициды, тяжелые металлы и т.д.;  
шумы, вибрации, излучения, электрический ток, аварии и др.

**Опасным считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие факторы**

+ могут нанести травму или привести к летальному исходу за короткий период времени воздействия, вызвать разрушения в природной среде;  
не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека;  
оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания или/и приводят к деградации природной среды;  
создают оптимальные условия деятельности и отдыха человека за счет разрушения целостности биосферы;  
создают оптимальные условия деятельности и отдыха, проявления наивысшей работоспособности, гарантирующей сохранение здоровья человека и целостности среды обитания.



### **Работоспособность - это...**

+потенциальная возможность человека выполнять на протяжении заданного времени и с достаточной эффективностью работы определенного объема и качества;  
это наиболее сложный вид интеллектуального труда;  
самая высокая производительность труда;  
запредельная форма психического напряжения;  
целесообразная деятельность человека.

**Таблица 5 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-2 <sub>ук-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему обучению, испытывает затруднения при формулировке тяжести и напряженности труда, классификационных признаков техносферы, в основном способен перечислить основные формы трудовой деятельности человека.	по существу отвечает на поставленные задания, с небольшими погрешностями показывает знания принципов формирования техносферы, с высокой долей самостоятельности классифицирует опасные и вредные факторы по различным признакам, в ответе допускает небольшие пробелы в знании НПА, не искажающие их содержания	самостоятельно выделяет главные положения в области основных форм деятельности человека и способен дать краткую характеристику основным положениям теоретического материала раздела

### **Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов**

**Таблица 6 – Формируемые компетенции**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
УК-8. Способен создавать и	ИД-1 <sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на	коллоквиум тестирование

поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	защита лабораторных работ
--	---	---------------------------

### **Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций**

#### **Коллоквиум**

*Вопросы к коллоквиуму:*

1. Какое воздействие на человека оказывают пыль и химические вещества?
2. Что такое предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК)? Какие виды ПДК Вы знаете?
3. В чем заключается опасность комбинированного действия вредных веществ на организм человека?
4. Назовите источники искусственных ЭМП и опишите их негативное воздействие на человека.
5. Каково негативное воздействие ионизирующего излучения на организм человека? Назовите основные источники ионизирующего излучения.
6. Какое воздействие оказывают шум и вибрация на организм человека?
7. В чем заключается опасность биологических негативных факторов?
8. В чем проявляются опасности механических факторов?
9. В чем проявляются опасности физических факторов?
10. В чем проявляются опасности комплексного характера?
11. Охарактеризуйте опасные факторы пожара.
12. В чем проявляется опасное воздействие ионизирующих излучений на человека?
13. Перечислите опасные и вредные факторы профессиональной деятельности.
14. Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током?
15. Распределение промышленных газов по классам опасности
16. Какими показателями характеризуется микроклимат производственного помещения?
17. Какое воздействие на организм оказывает сочетанное действие вредных факторов?

#### **Компьютерное тестирование (ТСк)**

##### **Как классифицируются опасные и вредные факторы в соответствии с ГОСТ ССБТ 12.0.003—2015 по воздействию на человека?**

На санитарно-гигиенические и психофизиологические.

На травматические и вредоносные.

+На физические, химические, биологические, психофизиологические.

На безвредные и безопасные.

##### **Чем обеспечивается ограничение воздействий негативных факторов?**

Организацией системы безопасности труда на рабочих местах.

+Нормативами, значения которых характеризуют безопасное влияние на организм работающих.

Техническими средствами защиты работающих.

Организационно-техническими средствами.

**Что означает предельно допустимый уровень, установленный для негативного фактора?**

Значение фактора, которое соответствует безопасному воздействию на организм работающих.

+Максимальное значение негативного фактора, который воздействуя на человека в течение рабочей смены на протяжении всего периода трудового стажа, не вызывает биологических изменений и психических нарушений у работающего человека и его потомства.

Измеренное значение фактора, которое не превышает норматива.

Отсутствие воздействия на человека.

**Какие факторы становятся в определенных условиях причиной заболеваний или снижения работоспособности?**

+Вредные.

Опасные.

Критические.

Потенциальные.

**Какие факторы приводят в определенных условиях к травматическим повреждениям или внезапным и резким нарушениям здоровья?**

Критические.

Потенциальные.

+Опасные.

Вредные.

**На что влияют психофизиологические производственные факторы?**

+Оказывают неблагоприятное воздействие на функциональное состояние организма человека.

Оказывают неблагоприятное воздействие на репродуктивную функцию организма человека.

Оказывают влияние на недостаточную эргономичность рабочих мест.

Влияют на недисциплинированность рабочего персонала.

**Какая предельно допустимая концентрация (ПДК) характеризует высоко опасные вещества?**

0,05 мг/м<sup>3</sup>.

+0,5 мг/м<sup>3</sup>.

1,5 мг/м<sup>3</sup>.

15 мг/м<sup>3</sup>.

**Что такое шум?**

+ шум – это сочетание звуков различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 16 – 20000 Гц;

шум – это сочетание звуков, уровень интенсивности которых превышает 60 децибел;

шум – это акустические колебания с переменной амплитудой и частотой;

совокупность аperiодических звуков различной интенсивности и частоты.

**В каких единицах измеряется уровень звукового давления?**

в Грелях;

в Паскалях;

в Ваттах на метр квадратный;

+ в децибелах;

**Вибрацией называется:**

колебания, возникающие при нарушении стационарности состояния среды;  
механические колебания упругой среды;  
+ механические колебания упругих тел или колебательные движения механических систем;  
неблагоприятно воздействующие на человека сочетания звуков различной частоты и интенсивности.

**Каков болевой порог шума?**

100 дБ.  
120 дБ.  
+140 дБ.  
200 дБ.

**Каков порог слышимости шума?**

0 дБ.  
+1 дБ.  
10 дБ.  
80 дБ.

**На что оказывает воздействие общая вибрация?**

+На опорно-двигательную систему человека.  
На руки человека.  
На опорные поверхности ног.  
На все перечисленное.

**Какой шум называют постоянным?**

Уровень шума за 4 ч изменяется более, чем на 5 дБ.  
+Уровень шума за рабочую смену изменяется менее, чем на 5 дБ.  
Уровень шума за рабочую смену изменяется на 8 дБ.  
Уровень шума за рабочую смену изменяется не менее, чем на 10 дБ.

**Источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются:**

+ высоковольтные линии передач, постоянные магниты;  
космические лучи, рентгеновские установки, ядерные реакторы;  
искусственные ткани, движущиеся части машин;  
радиотехническое оборудование.

**Источниками ионизирующих излучений являются**

высоковольтные линии передач, постоянные магниты;  
+ космические лучи, рентгеновские установки, ядерные реакторы;  
искусственные ткани, движущиеся части машин;  
радиотехническое оборудование.

**В чем измеряется ПДУ ионизирующих излучений за год?**

в рентгенах  
в грэях.  
+в зивертах.  
в бэрах.

**Какие органы человека подвержены наибольшему воздействию ионизирующих излучений?**

кости.  
легкие.

+гонады.  
костный мозг.

**Какими параметрами характеризуется микроклимат производственных помещений?**

+температурой, относительной влажностью и скоростью движения воздуха, а также интенсивностью теплового излучения  
-освещением, уровнями шума, вибрации, электромагнитного поля  
-загазованностью и запыленностью воздуха помещений  
-всеми перечисленными, кроме интенсивности теплового излучения

**Относительная влажность измеряется в:**

+процентах (%);  
килограммах на метр кубический (кг/м<sup>3</sup>);  
метрах в секунду;  
ваттах (Вт);  
ваттах на метр кубический (Вт/м<sup>3</sup>).

**Тепловой баланс любого тела определяется:**

+ соотношением между теплом, которое оно получает, и теплом, которое оно отдает;  
распределением температуры в помещении;  
значением относительной влажности воздуха;  
соотношением температуры вне помещения и внутри помещения;  
отсутствием движения воздуха в помещении.

**Что следует учитывать при выборе необходимого значения к.е.о. (коэффициента естественного освещения)?**

характер зрительной работы, наименьший размер объекта различения, систему освещения, тип источника света;  
характер зрительной работы, наименьший размер объекта различения и контраст объекта с фоном;  
+характер зрительной работы, наименьший размер объекта различения, тип световых проемов;  
тип световых проемов и наружную освещенность.

**Что такое освещенность?**

сила света, деленная на величину телесного угла, в котором он распределен;  
яркость, деленная на площадь поверхности;  
+плотность светового потока по освещаемой поверхности;  
сила света, деленная на площадь поверхности.

**Что такое фон?**

поверхность, обладающая низким коэффициентом отражения;  
светлая поверхность, находящаяся сзади объекта различения;  
+поверхность, прилегающая к объекту различения, на которой он рассматривается;  
поверхность, обладающая большим коэффициентом отражения.

**От каких параметров зависит определение нормируемого значения освещенности при использовании искусственного освещения?**

+от размера объекта различения, контраста объекта различения с фоном, светлоты фона;  
от размера объекта различения, размера окон, контраста объекта с фоном;  
от контраста объекта различения с фоном, светлоты фона, размера окон;  
от размера окон, площади помещения, времени суток;

от освещенности, показателя ослепленности, коэффициента пульсации.

**Рабочее освещение предназначено для:**

+обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей;  
обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях;  
освещения вдоль границ территории предприятия;  
продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения;  
фиксации границы опасной зоны.

**Что представляют собой вредные факторы?**

факторы, которые могут быть опасными для определенных групп животных;  
факторы, которые могут быть опасными для определенных групп растений и микроорганизмов;  
+ факторы, которые становятся в определенных условиях причиной заболеваний или снижения работоспособности человека;  
факторы, которые становятся в определенных условиях средством повышения работоспособности человека,  
факторы, влияющие на характер человека.

**Ионизирующее излучение это:**

электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;  
+ излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды;  
генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией.

**Электромагнитное излучение это:**

электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;  
генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией;  
+ возникновение в окружающей среде электромагнитных полей, характеризуется определенной энергией и распространяется в виде электромагнитных волн.

**Лазерное излучение это:**

+ генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией;  
электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;  
излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды.

**Таблица 7 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла

ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Знает основные принципы идентификации опасных и вредных факторов ОВПФ, их нормирования, демонстрирует базовые умения в использовании нормативных показателей в создании комфортных условий, владеет основными навыками работы с приборами; испытывает затруднения при ответе на видеоизмененные вопросы	способен с незначительными ошибками выявлять и идентифицировать ОВПФ, умеет самостоятельно применить нормативы для создания комфортных условий, владеет методиками работы с приборами, в ответах допускает неточности, которые легко устраняет замеченные преподавателем недостатки	способен безошибочно выявлять и идентифицировать ОВПФ, давать им краткую характеристику; с высоким уровнем самостоятельности умеет применять нормативы для создания комфортных условий и определить меры к устранению проблем, связанных с нарушением техники безопасности, способен проводить экспертизу условий труда ,
---	---	---	---

### **Защита (собеседование) лабораторной работы «Исследование микроклимата производственных помещений» по разделу 3**

#### **Вопросы на собеседование**

1. Что такое терморегуляция человеческого организма? Как осуществляется теплообмен между человеческим организмом и окружающей средой?
2. Какое воздействие на организм человека оказывают метеорологические условия? Как оценивается комфортность метеоусловий?
3. Как измерить показатели микроклимата в холодный и теплый период года?
4. С помощью каких приборов можно измерить температуру воздуха на рабочем месте в производственном помещении?
5. С помощью каких приборов можно измерить относительную влажность воздуха на рабочем месте в производственном помещении?
6. С помощью каких приборов можно измерить скорость движения воздуха на рабочем месте в производственном помещении?
7. С помощью каких приборов можно измерить интенсивность теплового облучения на рабочем месте в производственном помещении?
8. Какие параметры микроклимата являются нормируемыми? Какие документы являются нормативной базой для оценки параметров микроклимата?
9. Перечислите и охарактеризуйте категории работ по интенсивности энерготрат организма.
10. Перечислите основные методы и средства нормализации параметров микроклимата в производственных помещениях.
11. Опишите предъявляемые требования к организации замеров параметров микроклимата

**Таблица 8 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование	Критерии оценивания сформированности компетенции
--------------------	--

индикатора достижения компетенции (части компетенции)	(части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	обнаружил знание назначения приборов, но испытывает затруднения при его самостоятельном использовании в решении практических задач по средствам защиты производственного персонала и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера; испытывает затруднения при оценке состояния условий труда	осознанно излагает материал по использованию приборов, но не всегда способен выполнить требования СанПиН к организации замеров, определить средства защиты производственного персонала; в устных ответах допускает неточности, встречает трудности в оценке состояния условий труда, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки	безошибочно излагает требования производственной санитарии к помещениям по параметрам микроклимата и соответствие их нормативам, средств защиты производственного персонала; обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков по использованию измерительных приборов, легко дает ответы на видоизмененные вопросы

### **Защита (собеседование) лабораторной работы «Исследование параметров освещения в производственном помещении» по разделу 3**

#### **Вопросы на собеседование**

1. Охарактеризуйте основные световые показатели.
2. Какие виды производственного освещения вы знаете?
3. Как нормируется производственное освещение?
4. Как измеряется естественная освещенность в производственном помещении?
5. Что такое коэффициент естественного освещения (КЕО)?
6. Что такое объект различения, фон и контраст?
7. Какой прибор использовался в работе для измерения освещенности?
8. Как влияет окраска ограждающих поверхностей помещения на освещенность в нем?
9. Почему нормирование естественной освещенности осуществляется через коэффициент естественной освещенности?
10. Какое значение КЕО при естественном боковом освещении сравнивается с нормированным? При комбинированном? При верхнем?
11. Охарактеризуйте основные световые показатели.
12. Какие разновидности имеет искусственное освещение?



13. Как нормируется искусственное производственное освещение?
14. Как измеряется освещенность в производственном помещении?
15. Что является источником света для искусственного освещения?
16. Что такое объект различения, фон и контраст?
17. Какой прибор использовался в работе для измерения освещенности?
18. Как влияет окраска ограждающих поверхностей помещения на освещенность в нем?
19. Как проводится нормирование искусственной освещенности?
20. Почему сильное различие в освещенности отдельных участков производственного помещения или различных помещений может привести к травме?

**Таблица 9 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	обнаружил знание назначения приборов, но испытывает затруднения при его самостоятельном использовании в решении задач по средствам защиты производственного персонала и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера; испытывает затруднения при оценке состояния условий труда	осознанно излагает материал по использованию приборов, но не всегда способен выполнить требования ГОСТ к организации замеров, определить средства защиты производственного персонала; в устных ответах допускает неточности, встречает трудности в оценке состояния условий труда, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки	безошибочно излагает требования производственной санитарии к помещениям по параметрам освещения и соответствие их нормативам, средств защиты производственного персонала; обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков по использованию измерительных приборов, легко дает ответы на видоизмененные вопросы

### **Защита (собеседование) лабораторной работы «Оценка уровня шума в производственных помещениях» по разделу 3**

#### **Вопросы на собеседование**

1. В чем заключается действие шума на человека?
2. Дать основные характеристики и классификация шума
3. Опишите параметры, характеризующие акустические колебания (шум).

4. Дать классификацию производственного шума
5. Описать принципы нормирования шума
6. Описать способы и средства для защиты от шума в производственных помещениях
7. Описать способы и средства для защиты от шума на открытом пространстве
8. Описать требования к проведению замеров шума
9. Охарактеризовать приборы, применяемые для определения уровня шума
10. Пояснить методику расчета суммарного уровня звука (звукового давления)

**Таблица 10 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	обнаружил знание назначения приборов, но испытывает затруднения при его самостоятельном использовании в решении задач по средствам защиты производственного персонала и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера; испытывает затруднения при оценке состояния условий труда	осознанно излагает материал по использованию приборов, но не всегда способен выполнить требования ГОСТ к организации замеров, определить средства защиты производственного персонала; в устных ответах допускает неточности, встречает трудности в оценке состояния условий труда, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки	безошибочно излагает требования производственной санитарии к помещениям по параметрам шума и соответствие их нормативам, средств защиты производственного персонала; обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков по использованию измерительных приборов, легко дает ответы на видеоизмененные вопросы

#### **Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и технологического происхождения**

**Таблица 11 – Формируемые компетенции**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
УК-8. Способен создавать и	ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на	коллоквиум тестирование

поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-1опк-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	защита лабораторных работ
--	--	---------------------------

### Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

#### Коллоквиум

*Вопросы к коллоквиуму:*

1. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током.
2. Устройство заземления. Конструктивное исполнение заземляющих устройств. Требования ПУЭ.
3. Защитное зануление, защитное отключение. Требования ПУЭ.
4. Перечень организационных и технических мер и средств по защите от поражения электрическим током.
5. Защита от статического электричества.
6. Молниезащита производственных объектов. Схемы зон защиты, устройство.
7. Описать мероприятия защиты от воздействия вредных химических веществ.
8. Описать мероприятия защиты от воздействия электромагнитных полей.
9. Описать мероприятия защиты от воздействия ионизирующего излучения.
10. Описать мероприятия защиты от воздействия ультрафиолетового излучения.
11. Описать мероприятия защиты от воздействия статического электричества.
12. Описать мероприятия молниезащиты зданий и сооружений.
13. Описать мероприятия защиты от воздействия низких температур.
14. Описать мероприятия защиты от воздействия инфракрасного излучения.
15. Нормирование и защита от электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц
16. Нормирование и защита от ультрафиолетового излучения.
17. Описать мероприятия защиты от воздействия шума.
18. Описать мероприятия защиты от воздействия инфразвука.
19. Описать мероприятия защиты от воздействия ультразвука.
20. Описать мероприятия защиты от воздействия вибрации.
21. Виды вентиляции. Определение необходимого воздухообмена.
22. Естественная вентиляция, дефлектор: принцип действия, расчет.
23. Устройство и основы расчета общеобменной механической вентиляции.
24. Описать коллективные средства защиты.
25. Описать индивидуальные средства защиты.

## **Компьютерное тестирование (ТСк)**

**Назовите средства защиты от шума в источнике его образования:**

Экранирование.

Создание дополнительного шума с таким же спектром, как и основной шум, но с некоторыми особенностями.

+Конструктивные и технологические изменения.

Беруши.

**По каким критериям рассчитывается общеобменная вентиляция?**

+По кратности воздухообмена или количеству смен воздуха в помещении за 1 ч на объем помещения.

По числу людей, находящихся в помещении.

По разности температур в объеме помещения.

По мощности, потребляемой вентиляторами.

**Какой метод борьбы с вибрацией является неправильным?**

Уменьшение вибрации в источнике.

Виброизоляция.

Применение средств индивидуальной защиты (рукавицы, обувь).

+Компенсация вибрации генератором колебаний противоположного направления от источника.

**Фактическая концентрация аммиака в воздухе рабочего места составила 100 мг/м<sup>3</sup> при ПДК 20 мг/м<sup>3</sup>. Какие средства защиты органов дыхания допускается применять?**

противопылевый респиратор

+газозащитный респиратор с патроном марки КД

фильтрующий противогаз с коробкой марки КД

изолирующий шланговый противогаз марки ПШ-1

**При работе в колодце фактическая концентрация аммиака в воздухе рабочего места составила 100 мг/м<sup>3</sup> при ПДК 20 мг/м<sup>3</sup>. Какие средства защиты органов дыхания допускается применять?**

+изолирующий шланговый противогаз марки ПШ-1

фильтрующий противогаз с коробкой марки КД

газозащитный респиратор с патроном марки КД

противопылевый респиратор

**Какие из мероприятий способствуют повышению эффективности использования естественного освещения?**

+рациональное размещение рабочих мест в производственных помещениях

использование одновременно естественного и искусственного освещения

+чистка остекления окон не реже двух раз в год, а при значительном загрязнении - не реже четырех раз в год

+окраска стен и потолка помещения в светлые тона и удаление преград на пути распространения светового потока

все перечисленные варианты

**Что из перечисленного учитывается при определении нормируемого значения искусственной освещенности производственного помещения?**

+размеры объекта различения

+контраст объекта различения с фоном и характеристика фона

тип светильника и лампы

+схема искусственного освещения (общая или комбинированная)

все перечисленные варианты

**Как можно снизить пульсации светового потока газоразрядных ламп?**

увеличением частоты питания ламп

+ использованием трехфазного питания ламп (одинаковое число ламп включено на разные фазы)

использованием световых фильтров и экранов

увеличением числа ламп и светового потока

**Что означает номер вентилятора?**

диаметр рабочего колеса, измеренный в метрах

+диаметр рабочего колеса, измеренный в дециметрах

предельную кратность воздухообмена, которую может создать вентилятор

минимальную кратность воздухообмена, которую может создать вентилятор

**Какие из перечисленных защитных средств снижают уровень шума, воздействующего на человека?**

+наушники и беруши

+ограждения источников шума

+перфорированные материалы с пористой прослойкой

предупреждающие знаки

**Как проверить эффективность работы вентиляции?**

измерить скорость движения воздуха на выходе из вентиляционной сети и с учетом площади поперечного сечения определить воздухообмен или путем измерения фактической концентрации вредных веществ в воздухе помещения

только путем измерения фактической концентрации вредных веществ в воздухе помещения

измерить толщину пыли и других вредных веществ, находящихся на стенках воздуховодов и

определить воздухообмен с учетом уменьшения поперечного сечения воздуховодов

+измерить скорость движения воздуха на входе в вентиляционную сеть и с учетом площади поперечного сечения определить воздухообмен или путем измерения фактической концентрации

вредных веществ в воздухе помещения

**По какой формуле рассчитывается необходимый воздухообмен в производственном помещении при избытке тепла?**

$$L = \frac{Q}{C_M(t_{\text{в}} - t_{\text{н.в.}})\rho_{\text{н.в.}}}$$

+

$$L = n \cdot L_1$$

$$L = \frac{100W}{\rho_{\text{н.в.}}(d_{\text{в}} \cdot \varphi_{\text{в}} - d_{\text{н}} \cdot \varphi_{\text{н}})}$$

$$L = \frac{G}{g_{\text{ндк}} - g_{\text{нр}}}$$

**По какой формуле рассчитывается необходимый воздухообмен в производственном помещении при нормальном микроклимате и отсутствии вредных веществ?**

$$L = \frac{Q}{C_M(t_{\text{в}} - t_{\text{н.в.}})\rho_{\text{н.в.}}}$$

+

$$L = n \cdot L_1$$

$$L = \frac{100W}{\rho_{н.в.} (d_{\delta} \cdot \Phi_{\delta} - d_{н} \cdot \Phi_{н})}$$

$$L = \frac{G}{g_{ндк} - g_{нр}}$$

**Какой вид вентиляции следует устанавливать на рабочем месте сварщика в сварочном отделении РММ?**

общеобменную механическую вентиляцию  
 местную приточную механическую вентиляцию  
 +местную вытяжную механическую вентиляцию  
 естественную вентиляцию

**Исходя из каких параметров по номограмме выбирается необходимый номер вентилятора?**

исходя из диаметра и протяженности воздуховодов  
 исходя из скорости движения воздуха и материала воздуховодов  
 +исходя из требуемой производительности вентилятора и потерь напора воздуха в вентиляционной сети  
 исходя из мощности электродвигателя, приводящего в движение колесо вентилятора

**В зависимости от чего устанавливается ширина санитарно-защитной зоны предприятия?**

в зависимости от численности работников на предприятии  
 в зависимости от объемов производства  
 +в зависимости от санитарной классификации предприятия  
 в зависимости от занимаемой производственной территории, этажности и высоты производственных зданий и сооружений

**Обязательна ли государственная поверка приборов, которыми проводятся измерения факторов освещения?**

нет, если перед замерами проведена сверка с приборами, прошедшими государственную поверку  
 + да, обязательна  
 нет, если замеры проводит аккредитованная лаборатория  
 да, обязательна, кроме случаев, когда приборы закуплены не позднее 1 года

**Каким образом обозначается рабочая зона, уровень звука в которой превышает 80 дБА?**

устанавливается ограждение, на котором вывешивается табличка с надписью «Осторожно! Шум»  
 не обозначается, так как предупреждающий знак, установленный ГОСТ 12.4.026,  
 устанавливается при уровне звука в рабочей зоне выше 125 дБА  
 + обозначается, предупреждающим знаком, установленным ГОСТ 12.4.026  
 обозначается нанесением на полу по границе рабочей зоны линии желтого цвета в соответствии с ГОСТ 12.4.026

**Какие меры защиты предусмотрены от неконтактной вибрации?**

+ неконтактная вибрация никак не влияет на здоровье человека  
 неконтактная вибрация оказывает вредное воздействие на здоровье человека, вызывая «онемения», судороги, спазмы сосудов сердца  
 неконтактная вибрация оказывает неблагоприятное воздействие на организм человека при продолжительном воздействии  
 средства коллективной защиты

**По способу передачи человеку контактная вибрация подразделяется на:**

транспортную, транспортно-технологическую, технологическую

+ общую и локальную  
постоянную и непостоянную  
высокочастотную, среднечастотную, низкочастотную

### Какие мероприятия необходимы для защиты от вибрации?

рациональная организация труда в течение смены

+ организационные, технические и медико-профилактические мероприятия

ограничение времени воздействия вибрации

архитектурно-планировочными, технические и медико-профилактические мероприятия

Таблица 12 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 <sub>ук-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-1 <sub>опк-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	усвоил основной материал по выбору методов и средств защиты от ОВПФ, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему обучению; способен предложить основные меры по профилактике травматизма и заболеваемости, владеет базовыми навыками в решении проблем, связанных с нарушением техники безопасности	показывает знание и понимание материала по выбору методов и средств защиты от ОВПФ, способен самостоятельно определить необходимые основные меры по профилактике травматизма и заболеваемости, владеет навыками в решении проблем, связанных с нарушением техники безопасности	показывает глубокие знания в выборе методов и средств защиты от ОВПФ, умеет самостоятельно определить необходимые меры по профилактике травматизма и заболеваемости, владеет навыками в решении проблем, связанных с нарушением техники безопасности, умеет грамотно действовать в этих условиях, логически и стройно излагает учебный материал

### Защита (собеседование) лабораторной работы «Изучение и выбор средств индивидуальной защиты органов дыхания» по разделу 4

#### Вопросы на собеседование

1. Дать основные понятия о вредных веществах и их состояниях
2. Классифицировать пыль по параметрам

3. Дать классификацию вредных веществ по степени воздействия на организм человека
4. Описать классы опасности веществ по ПДК в воздухе рабочей зоны
5. Каким образом делятся вредные вещества по характеру воздействия на организм человека
6. Дать определение ПДК в воздухе рабочей зоны, максимально разовой и среднесуточной
7. Описать порядок выбора СИЗОД, дать их классификацию
8. Назвать требования к применению СИЗОД
9. Противопылевые (противоаэрозольные) респираторы: назначение, марки, устройство на примере одного из респиратора
10. Противогазовые и газопылезащитные респираторы: назначение, марки, устройство на примере одного из респиратора
11. Изолирующие шланговые и автономные дыхательные аппараты: назначение, марки, устройство
12. Фильтрующие противогазы
13. Методы определения момента отработки фильтра
14. Признаки неисправности СИЗОД

Таблица 13 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	демонстрирует знания классификации СИЗОД, но испытывает затруднения при оценке их отработанности, требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера	осознанно излагает материал по выбору СИЗОД, дает классификацию и назначение их по защищаемым веществам, но не всегда способен выполнить требования к их выбору по маркам; в устных ответах допускает неточности, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки	безошибочно описывает устройство, характеристику и область применения СИЗОД; обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков по принятию решения о выборе СИЗОД, легко дает ответы на видоизмененные вопросы

## Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Таблица 14 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценочные материалы и средства
--------------------------------	--	--------------------------------



	(части компетенции)	
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	коллоквиум тестирование

### Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

#### Коллоквиум

##### *Вопросы для коллоквиума*

1. Требования санитарии к генеральным планам
2. Требования санитарии к производственным помещениям
3. Требования к санитарно-бытовым помещениям
4. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к рабочему месту.
5. Воздушная среда производственного помещения (классификация и нормирование вредных веществ)
6. Микроклимат рабочей зоны. Нормирование параметров микроклимата.
7. Воздействие на организм работающего нагревающего микроклимата
8. Мероприятия для нормализации микроклимата.
9. Воздействие на организм работающего низкой температуры окружающей среды?
10. Виды вентиляции. Определение необходимого воздухообмена.
11. Естественная вентиляция, дефлектор: принцип действия, расчет.
12. Устройство и расчет общеобменной механической вентиляции.
13. Требования, предъявляемые к производственным помещениям для создания комфортных условий.

#### Компьютерное тестирование (ТСк)

**Эффективность трудовой деятельности и степень функционального напряжения организма человека характеризуется тяжестью труда, определяемой:**

количеством и качеством работы за определенный промежуток времени  
+физической нагрузкой на организм при труде  
эмоциональной нагрузкой на организм при труде

**Эффективность трудовой деятельности и степень функционального напряжения организма человека характеризуется работоспособностью, определяемой:**

+количеством и качеством работы за определенный промежуток времени  
физической нагрузкой на организм при труде  
эмоциональной нагрузкой на организм при труде

**Эффективность трудовой деятельности и степень функционального напряжения организма человека характеризуется напряженностью труда, определяемой:**

количеством и качеством работы за определенный промежуток времени

физической нагрузкой на организм при труде  
+ эмоциональной нагрузкой на организм при труде

**В соответствии с гигиенической классификацией труда условия труда могут быть оптимальными, если:**

+обеспечивается наибольшая производительность труда при наименьшей напряженности организма. Факторы среды и труда не превышают безопасных гигиенических норм  
изменение функционального состояния организма восстанавливается к началу следующей смены. Гигиенические нормативы не превышают допустимых значений  
происходит ухудшение здоровья или оказывается негативное влияние на потомство.  
Гигиенические нормы превышают допустимые значения  
существует реальная угроза жизни человека и риск возникновения тяжелых заболеваний

**В соответствии с гигиенической классификацией труда условия труда могут быть допустимыми, если:**

обеспечивается наибольшая производительность труда при наименьшей напряженности организма. Факторы среды и труда не превышают безопасных гигиенических норм  
+изменение функционального состояния организма восстанавливается к началу следующей смены. Гигиенические нормативы не превышают допустимых значений;  
происходит ухудшение здоровья или оказывается негативное влияние на потомство.  
Гигиенические нормы превышают допустимые значения;  
существует реальная угроза жизни человека и риск возникновения тяжелых заболеваний

**В соответствии с гигиенической классификацией труда условия труда могут быть вредными, если:**

обеспечивается наибольшая производительность труда при наименьшей напряженности организма. Факторы среды и труда не превышают безопасных гигиенических норм  
изменение функционального состояния организма восстанавливается к началу следующей смены. Гигиенические нормативы не превышают допустимых значений  
+происходит ухудшение здоровья или оказывается негативное влияние на потомство.  
Гигиенические нормы превышают допустимые значения  
существует реальная угроза жизни человека и риск возникновения тяжелых заболеваний

**В соответствии с гигиенической классификацией труда условия труда могут быть экстремальными, если:**

обеспечивается наибольшая производительность труда при наименьшей напряженности организма. Факторы среды и труда не превышают безопасных гигиенических норм  
изменение функционального состояния организма восстанавливается к началу следующей смены. Гигиенические нормативы не превышают допустимых значений  
происходит ухудшение здоровья или оказывается негативное влияние на потомство.  
Гигиенические нормы превышают допустимые значения  
+ существует реальная угроза жизни человека и риск возникновения тяжелых заболеваний

**Что не относится к параметрам микроклимата производственного помещения:**

относительная влажность воздуха  
температура воздуха  
скорость движения воздуха  
температура нагретых поверхностей  
интенсивность теплового излучения  
+содержание кислорода в воздухе

**От чего зависит допустимый уровень теплового излучения?**

От его интенсивности.

+от площади облучаемой поверхности.

от длительности воздействия.

от категории персонала (обслуживающего и вспомогательного)

### **Что такое относительная влажность воздуха?**

масса водяного пара в 1 м<sup>3</sup> воздуха.

масса водяного пара, который может насытить 1 м<sup>3</sup> воздуха при данной температуре.

весовое содержание водяного пара относительно установленного объема сухого воздуха

+отношение абсолютной влажности к максимальной при одинаковой температуре воздуха и атмосферном давлении

### **Оптимальная относительная влажность согласно санитарным нормам составляет:**

10 - 20%

20 - 30%

30 - 40%

+40 - 60%

70 - 90%

### **Какими параметрами характеризуется микроклимат производственных помещений согласно Гигиеническим нормативам?**

+температурой, относительной влажностью и скоростью движения воздуха, а также интенсивностью теплового излучения

освещением, уровнями шума, вибрации, электромагнитного поля

загазованностью и запыленностью воздуха помещений

всеми перечисленными выше, кроме интенсивности теплового излучения

### **Что измеряют психрометром?**

+относительную влажность воздуха

психическое состояние работников

скорость движения воздуха

охлаждающее действие атмосферы

### **Что понимается под рабочей зоной производственного помещения?**

+пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которой расположены рабочие места

пространство высотой до 0,8 м над уровнем пола

зона, где расположены рабочие места

любое рабочее место в производственном помещении

### **Для удаления вредных выделений из рабочей зоны и обеспечения чистоты воздуха предпочтительней является вентиляция:**

естественная

общеобменная механическая

аспирация

+механическая местная

### **Предельно допустимой концентрацией веществ называют:**

максимальную концентрацию вещества, отнесенную к периоду усреднения (30 мин., 24

часа, 1 месяц, 1 год) и не оказывающую при заданной вероятности их проявления вредного воздействия на организм человека

минимальную концентрацию вещества, при воздействии которого происходит изменение в состоянии здоровья человека, выходящее за пределы приспособительских реакций  
+такую концентрацию вещества, при которой в течение смены при ежедневной работе, но не более 40 в неделю в течение всего стажа работы не может вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья человека

**Что понимается под оптимальными значениями параметров микроклимата?**

параметры, вызывающие напряжение механизма терморегуляции при выполнении работ  
параметры, при которых возможно выполнение тяжелых работ  
параметры, вызывающие переутомление  
+параметры, не вызывающие напряжение механизма терморегуляции при выполнении работ

**Какая среднесуточная температура характеризует холодный и переходный период года?**

ниже +12 °С  
ниже +5 °С  
ниже 0 °С  
+ниже +10 °С

**Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года?**

15 °С и выше  
14 °С и выше  
+10 °С и выше  
18 °С и выше

**В каких единицах измерения нормируется относительная влажность воздуха?**

в Паскалях  
+ в процентах  
в мм.рт.ст.  
безразмерная величина

**Что такое абсолютная влажность воздуха?**

+количество водяных паров в воздухе при данной температуре  
максимально возможное количество водяных паров в воздухе при данной температуре  
количество водяных паров в воздухе при +20 °С  
количество водяных паров в воздухе при +10 °С

**На какие категории по энергозатратам делятся выполняемые в производственном помещении работы?**

физические и умственные  
легкие и тяжелые  
ручные и механизированные  
+легкие, средней тяжести и тяжелые

**Чем определяется тяжесть выполняемой работы?**

параметрами микроклимата  
+величиной энергозатрат  
величиной теплопотерь  
тяжестью перемещаемых предметов

**Какими параметрами характеризуются метеорологические условия на производстве?**

влажностью, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением  
температурой, влажностью и барометрическим давлением

+температурой, влажностью и скоростью движения воздуха  
только температурой и влажностью воздуха

### Что такое терморегуляция?

теплообмен организма с окружающей средой

физические процессы, обуславливающие теплообмен между организмом и средой

совокупность процессов, обуславливающих постоянство температуры тела человека при изменении параметров микроклимата и нагрузки

+способность организма человека изменять температуру тела в зависимости от внешних условий

### Для измерения подвижности можно применить

+анемометры, кататермометры

барометры, барографы

психрометры, гигрометры

термометры, термографы

Таблица 15 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	усвоил основной материал по обеспечению комфортных условий труда, но испытывает затруднения в последовательности применения мер защиты, предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера	осознанно излагает материал по обеспечению комфортных условий труда, но не в полной мере способен применить требования санитарии в практике; в устных ответах допускает неточности, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки	безошибочно описывает требования санитарии и защитных мер по обеспечению комфортных условий труда; обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков по принятию решений на практике, легко дает ответы на видоизмененные вопросы

## Раздел 6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

Таблица 16 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия	ИД-3 <sub>ук-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на	коллоквиум тестирование защита лабораторных работ

жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4 <sub>ук-8</sub> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	защита реферата
--	--	-----------------

## Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

### Коллоквиум

*Вопросы к коллоквиуму:*

1. Дать определения: чрезвычайная ситуация (ЧС), источник ЧС, ликвидация ЧС, зона ЧС, авария, катастрофа
2. Классификация чрезвычайных ситуаций.
3. Чрезвычайные ситуации природного характера: наводнения и характеристика их последствий
4. Чрезвычайные ситуации природного характера: спасательные работы при последствиях наводнений
5. Защита и действия населения при авариях с выбросом АХОВ.
6. Аварии на химически опасных объектах. Понятия и классификация.
7. Химическое оружие. Классификация отравляющих веществ
8. Основные принципы защиты населения и территории в чрезвычайных ситуациях.
9. Устойчивость функционирования объектов экономики
10. Способы защиты человека от радиоактивного облучения
11. Нормирование облучения человека ионизирующими излучениями
12. Общие сведения об ионизирующих излучениях и их действии на организм человека
13. Ядерное оружие. Характеристика поражающих факторов ядерного взрыва

### Компьютерное тестирование (ТСк)

**Что понимается под устойчивостью функционирования объекта экономики в чрезвычайной ситуации?**

способность зданий, сооружений, конструкций противостоять ударной волне и другим поражающим факторам средств массового поражения

способность производственных объектов к изменению технологического процесса в условиях ЧС, способствующего упрощению производства продукции и исключаящего образования вторичных поражающих факторов источников ЧС

комплекс работ, обеспечивающих повышение устойчивости производственных зданий и сооружений, оборудования, коммунально-энергетических систем к воздействию поражающих факторов источников ЧС

+способность объекта в ЧС выпускать продукцию в запланированном объеме и номенклатуре, а в случае аварии (повреждения) восстанавливать производство в минимально короткие сроки

**Что означает средняя пороговая токсическая доза РС<sub>t50</sub>?**

количество вещества, вызывающее начальные симптомы поражения у 50 % пораженных при кожно-резорбтивном действии на организм человека

количество вещества, попадающее в организм человека ингаляционным путем и приводящее к

смертельному исходу

+количество вещества, попадающее в организм человека ингаляционным путем и вызывающее начальные симптомы поражения у 50 % пораженных

количество вещества, приводящее к смертельному исходу

**Какие могут быть варианты эвакуации населения в зависимости от развития ЧС и численности выводимых из зоны ЧС людей? (указать неправильный ответ)**

региональная

местная

+федеральная

локальная

**Какая степень вертикальной устойчивости атмосферы устанавливается днем при ясной погоде и скорости ветра до 4 м/с, а температура поверхности почвы выше температуры воздуха?**

+конвекция

инверсия

изотермия

конверсия

**При аварии с утечкой хлора в качестве средств индивидуальной защиты используют ватно-марлевую повязку, которую смачивают:**

5%-ным раствором уксусной или лимонной кислоты

+2%-ным раствором питьевой соды

2%-ным раствором нашатырного спирта

5%-ным раствором перманганата калия (марганцовкой)

**При внезапном наводнении до прибытия помощи следует:**

оставаться на месте и ждать указаний по телевидению (радио), при этом вывесить белое или цветное полотенце, чтобы Вас обнаружили

+быстро занять ближайшее возвышенное место и оставаться там до схода воды, при этом подавать сигналы, позволяющие Вас обнаружить

спуститься на нижний этаж здания и подавать световые сигналы

отключить электроэнергию, газ, взять документы, драгоценности, запас пищи и сухого белья, привязать к себе не менее 4 пустых закрытых пластиковых бутылок и эвакуироваться

перпендикулярно течению воды

**Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций создана в целях:**

прогнозирования чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ

обеспечения первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации

+объединения усилий органов власти, организаций и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

создания финансовых и материальных резервов, проведения мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций, гуманитарных мероприятий

**Дезактивация - это:**

комплекс мер или процесс по обезвреживанию и (или) удалению токсических и опасных химических веществ с поверхности

удаление с кожных покровов и слизистых оболочек людей, подвергшихся заражению

(загрязнению), радиоактивных и опасных химических веществ  
+удаление или снижение уровня радиоактивного заражения с какой-либо поверхности или какой-либо среды  
уничтожение инфекционных возбудителей болезней и заразных животных

**Наиболее сильной проникающей способностью обладают:**

альфа-излучение  
бета-излучение  
рентгеновское излучение  
+гамма-излучение

**При аварии с утечкой аммиака в качестве средств индивидуальной защиты используют ватно-марлевую повязку, которую смачивают:**

2%-ным раствором питьевой соды  
+5%-ным раствором уксусной или лимонной кислоты  
5%-ным раствором перманганата калия (марганцовкой)  
2%-ным раствором нашатырного спирта

**Что называется стихийным бедствием?**

чрезвычайное событие особо крупных масштабов, чрезвычайное изменение (под воздействием антропогенных факторов) состояния суши, атмосферы, гидросферы и биосферы и отрицательно повлиявшее на здоровье людей и их духовную сферу, среду обитания, экономику, генофонд  
стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды  
обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь, или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери или нарушение условий жизнедеятельности людей  
+катастрофическое природное явление (или процесс), который может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия

**Какая из доз облучения человека ионизирующими излучениями учитывает радиочувствительность различных органов?**

+эффективная  
экспозиционная  
эквивалентная  
поглощенная

**К коллективным средствам защиты от поражающих факторов оружия массового поражения относятся:**

эвакуация и рассредоточение  
+убежища и противорадиационные укрытия  
противогазы и респираторы  
оградительные и предохранительные устройства обеспечения безопасности

**Какие основные способы защиты населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени?**

укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и рассредоточение  
эвакуация и рассредоточение, обеспечение средствами индивидуальной защиты  
укрытие в защитных сооружениях, обеспечение средствами индивидуальной защиты  
+укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и рассредоточение, обеспечение средствами



индивидуальной защиты

**В каком случае применяется профилактика препаратами йода?**

при пищевых отравлениях, вызванных этанолом.

при химических авариях.

при гидродинамических авариях.

+при радиационных авариях

**Перечислите основные способы защиты населения от поражающих факторов ЧС.**

рассредоточение и эвакуация населения из крупных городов в загородную зону

обеспечение всего населения средствами индивидуальной и медицинской защиты и их использование

+рассредоточение и эвакуация населения из крупных городов в загородную зону; укрытие в защитных сооружениях (инженерные мероприятия по защите); обеспечение всего населения средствами индивидуальной и медицинской защиты и их использование  
укрытие в защитных сооружениях (инженерные мероприятия по защите)

**Назовите признаки, по которым проведена классификация способов инженерной защиты населения от поражающих факторов ЧС.**

по срокам строительства; по месту расположения

+по срокам строительства; по назначению; по вместимости; по степени защищенности от ударной воздушной волны

по месту расположения; по срокам строительства

по назначению; по вместимости; по степени защищенности от ударной воздушной волны

**Какие требования предъявляются к средствам коллективной защиты – убежищам?**

+обеспечивать защиту от любых поражающих факторов; наличие равнопрочных ограждающих конструкций, выдерживающих заданные нагрузки от ударной волны; иметь входы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай завала – аварийные выходы  
обеспечивать защиту от любых поражающих факторов; наличие равнопрочных ограждающих конструкций, выдерживающих заданные нагрузки от ударной волны; иметь входы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай завала – аварийные выходы; иметь подходы, свободные от складирования опасных, горючих и сильнодымящих веществ, а также подъездные пути; экономичность

иметь фильтровентиляционное оборудование; основные помещения высотой более 2,2 м, а уровень пола должен быть выше уровня грунтовых вод более чем на 20 см; наличие систем жизнеобеспечения и фильтровентиляционной установки; быть построенными вне зон и очагов пожаров и затоплений

**Какие требования предъявляются к средствам коллективной защиты – противорадиационным укрытиям?**

+обеспечивают защиту от радиоактивного заражения в течение 2 суток; от светового излучения и капельно-жидких ОВ

конструкции ПРУ должны выдерживать избыточное давление воздушно-ударной волны до 0,2 кг/см<sup>2</sup> и воздействие падающих обломков зданий

конструкции ПРУ должны выдерживать избыточное давление воздушно-ударной волны до 0,2 кг/см<sup>2</sup>; обеспечивают защиту от радиоактивного заражения в течение 2 суток

**Какие требования предъявляются к средствам коллективной защиты – к простейшим укрытиям?**

они ослабляют воздействие проникающей радиации и радиоактивного заражения

простейшее укрытие должно иметь перекрытие и быть готово к заполнению людьми через 24 ч

+обеспечивают массовую защиту населения от воздействия ударной воздушной волны, обломков строений, светового излучения; они ослабляют воздействие проникающей радиации и радиоактивного заражения

### **Что такое специальная обработка?**

специальная обработка включает частичную санитарную обработку людей, частичную дезактивацию, дегазацию или дезинфекцию СИЗ и техники

+спецобработка включает полную санитарную обработку людей, дезактивацию, дегазацию или дезинфекцию техники, имущества, одежды, обуви, строений

для исключения поражения людей необходимо провести специальную обработку, которая является составной частью ликвидации последствий ЧС

это уничтожение возбудителей заразных заболеваний и грызунов в очагах эпидемий

### **Что называется дезинфекцией?**

+это уничтожение возбудителей заразных заболеваний

удаление РВ с зараженных поверхностей и из воды – производится, если степень заражения поверхности превышает ПДУ

уничтожение грызунов в очагах эпидемий

влажная обработка загрязненных поверхностей раствором хлора

### **Что такое дегазация? В каких случаях проводится?**

это уничтожение возбудителей заразных заболеваний

это разложение отравляющих веществ до нетоксичных продуктов и удаление их с поверхностей. Производится с помощью специальных технических средств, воды, растворителей, моющих составов

+удаление радиоактивных веществ с зараженных поверхностей и из воды – производится, если степень заражения поверхности превышает ПДУ

### **Что такое дератизация? В каких случаях проводится?**

+уничтожение грызунов. Проводится в очагах эпидемий

удаление ртути при ее разливе

удаление РВ с зараженных поверхностей и из воды – производится, если степень заражения поверхности превышает ПДУ

это уничтожение возбудителей заразных заболеваний

### **Что такое демеркуризация? В каких случаях проводится?**

это разложение ОВ до нетоксичных продуктов и удаление их с поверхностей

удаление радиоактивных веществ с зараженных поверхностей и из воды

+удаление ртути при ее разливе

### **В каких целях используются убежища в мирное время?**

для защиты от чрезвычайных ситуаций: наводнения

+под хозяйственные нужды предприятия (склады вещевые, кабинет охраны труда, класс гражданской обороны и др.)

для защиты от чрезвычайных ситуаций: бурь, урагана, схода лавин, сели

### **Назовите основные способы вскрытия пораженных убежищ.**

работы по расчистке могут вестись с помощью инженерной техники или вручную

+расчистка от завалов основного входа; расчистка заваленных оголовков (люков) аварийных выходов; устройство проемов в стенах или перекрытиях заваленных убежищ; устройство проемов в стенах убежищ из подземной выработки

через пробитое отверстие в перекрытии убежища; вывод людей через соседние подвальные помещения после пробивки проема в стене убежища, примыкающей к этим помещениям

### Какие помещения пригодны для противорадиационных укрытий?

+конструкции ПРУ должны выдерживать избыточное давление воздушно-ударной волны до 0,2 кг/см<sup>2</sup> и воздействие падающих обломков зданий. ПРУ защищают также от светового излучения и капельно-жидких ОВ

с наличием прочных стен, перекрытий и дверей, наличием герметических конструкций и фильтровентиляционных устройств

в первых этажах каменных строений, погреба

### Назовите укрытия простейшего типа.

+ щель, траншея, разного рода землянки, приспособленные подвалы

погреба, подземные переходы

подвалы производственных, жилых и общественных зданий

### Объясните устройство щелей открытого и закрытого типов?

щель представляет собой ров глубиной 1,5м, шириной по верху 2 м, по низу - 1,8 м. Обычно щель строится на 50 человек

+щель может быть открытой и перекрытой. Она представляет собой ров глубиной 1,8-2м, шириной по верху 1 - 1,2 м, по низу - 0,8 м. Обычно щель строится на 10-40 человек. Вдоль одной из стен устраивают скамью для сидения, а в стенах - ниши для хранения продуктов и емкостей питьевой водой. Под полом щели устраивают дренажную канавку с водосборным колодцем

устраиваются щели в виде расположенных под углом друг к другу прямолинейных участков, длина каждого из которых не более 10 м. Входы делаются под прямым углом к примыкающему участку. Устройство щели начинается с ее разбивки и трассировки. Для разбивки щели в местах ее изломов забивают колышки, между которыми натягивают веревку (трассировочный шнур). Трассировка заключается в откопке вдоль натянутой веревки мелких канавок (бороздок), обозначающих контуры щели. После этого снимают дерн между линиями трассировки и откладывают его в сторону. Отрывают сначала серединную часть. По мере углубления ее стены постепенно выравнивают до нужных размеров, делая их наклонными

Таблица 17 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-Зук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на	усвоил основной материал по предотвращению возникновения ЧС, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему обучению; способен предложить основные меры по	показывает знание и понимание материала по предотвращению возникновения ЧС, способен самостоятельно определить необходимые основные меры по предотвращению ЧС, владеет навыками в	показывает глубокие знания в выборе методов и средств защиты по предотвращению возникновения ЧС, умеет самостоятельно определить необходимые меры по предотвращению возникновения ЧС,

рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4 <sub>ук-8</sub> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	предотвращению ЧС, владеет базовыми навыками в проведении СНАВР	проведении СНАВР	владеет навыками в решении проблем, связанных с проведением СНАВР, умеет грамотно действовать в этих условиях, логически и стройно излагает учебный материал
--	---	------------------	--

### **Защита (собеседование) лабораторной работы «Дозиметрический контроль радиоактивных излучений» по разделу 6**

#### **Вопросы на собеседование**

1. Дать характеристику ионизирующих излучений
2. Описать действие ионизирующих излучений на организм человека
3. Дать понятия экспозиционной дозы облучения. Единицы измерения.
4. Дать понятия поглощенной дозы облучения. Единицы измерения.
5. Дать понятия эквивалентной дозы облучения. Единицы измерения.
6. Дать понятия эффективной дозы облучения. Единицы измерения.
7. Пояснить, как осуществляется нормирование ионизирующих излучений?
8. Пояснить, как осуществляется гигиеническая оценка условий труда с источниками ионизирующих излучений?
9. Методы защиты от воздействия ионизирующих излучений
10. Методы обнаружения ионизирующих излучений: сцинтилляционный, фотографический, химический, ионизационный.
11. Разъяснить назначение, устройство и порядок работы с дозиметрическим прибором ДП-24
12. Разъяснить назначение, устройство и порядок работы с дозиметрическим прибором ИД-1.
13. Разъяснить назначение, устройство и порядок работы с дозиметрическим прибором ИД-11.
14. Разъяснить назначение, устройство и порядок работы с дозиметрическим прибором ДП-5В.

**Таблица 18 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)	
	на базовом уровне	на повышенном уровне

компетенции (части компетенции)	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-Зук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	усвоил основной материал по природе радиоактивных излучений, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему обучению; демонстрирует базовые умения в применении нормативов НРБ, владеет базовыми навыками проведения дозиметрического контроля	показывает знание и понимание материала по природе радиоактивных излучений, способен самостоятельно применять нормативы НРБ, владеет навыками в проведении дозиметрического контроля	показывает глубокие знания в природе радиоактивных излучений, умеет самостоятельно применять нормативы НРБ, владеет навыками в проведении дозиметрического контроля, умеет грамотно пользоваться приборами, логически и стройно излагает учебный материал

**Защита (собеседование) лабораторной работы «Оказание доврачебной помощи пострадавшим. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца» по разделу 6**

**Вопросы на собеседование**

1. Средства оказания первой медицинской помощи и правила пользования ими.
2. Приемы и способы остановки кровотечений и наложения повязок на раны.
3. Оказание первой помощи при переломах, ожогах (термических и химических), шоке, обмороке, поражении электрическим током.
4. Первая медицинская помощь при отравлениях и поражениях отравляющими веществами.
5. Проведение искусственного дыхания и массаж сердца.
6. Порядок и способы эвакуации раненых и пораженных в безопасные места, в том числе с использованием подручных средств.
7. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Правила и приемы наложения повязок на раны.
8. Первая помощь при ушибах, вывихах, переломах. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших.
9. Первая помощь при обморожениях, при химических и термических ожогах.
10. Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.
11. Техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

**Таблица 19 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно»	соответствует оценке «хорошо»	соответствует оценке «отлично»

	50-64% от максимального балла	65-85% от максимального балла	86-100% от максимального балла
ИД-4 <sub>ук-8</sub> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	знает основные приемы оказания первой помощи, испытывает затруднения в их практической реализации, в основном владеет навыками реанимационных действий с пострадавшим	способен с незначительными ошибками осуществлять приемы оказания первой помощи, не испытывает затруднения в их практической реализации, владеет навыками реанимационных действий с пострадавшим	безошибочно осуществляет приемы оказания первой помощи пострадавшему, умеет последовательно выполнить необходимые действия, успешно владеет навыками реанимационных действий с пострадавшим

## Раздел 7. Управление безопасностью жизнедеятельности

Таблица 16 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 <sub>опк-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	коллоквиум тестирование защита лабораторных работ

### Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

#### Коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму:

1. Организация службы по охране труда на предприятии: структура, задачи
2. Государственный надзор и контроль за обеспечением трудового законодательства. Права и обязанности государственных инспекторов.
3. Ответственность за нарушения требований безопасности труда (дисциплинарная).
4. Ответственность за нарушения требований безопасности труда (административная, уголовная).
5. Основные обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда
6. Классификация несчастных случаев. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию.
7. Порядок расследование и учета несчастных случаев на производстве без тяжелых последствий.
8. Порядок извещения о несчастных случаях на производстве со смертельным исходом и формирования комиссии по их расследованию

9. Порядок расследования и оформления материалов расследования несчастных случаев на производстве со смертельным исходом.

10. Методы анализа и причины производственного травматизма. Показатели уровня производственного травматизма.

11. Рабочее время. Сверхурочное время. Работа в ночное время. Требования Трудового кодекса РФ.

12. Время отдыха. Работа в выходные и праздничные дни. Требования Трудового кодекса РФ.

13. Обеспечение безопасности труда работников моложе 18 лет. Требования Трудового кодекса РФ.

14. Обеспечение труда женщин. Требования Трудового кодекса РФ.

15. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве: задачи и принципы, стимулирование

16. Виды социального обеспечения по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве.

17. Специальная оценка условий труда

### **Компьютерное тестирование (ТСк)**

#### **Что входит в обязанности работника в области охраны труда:**

проведение специальной оценки условий труда

стирка и ремонт специальной одежды и других средств индивидуальной защиты

+извещать своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае на производстве

обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний

#### **Кто должен проводить первичный инструктаж (на рабочем месте) по охране труда?**

специалист по охране труда

+руководитель структурного подразделения

главный специалист отрасли

уполномоченный (доверенное лицо) по охране труда профессионального союза или трудового коллектива

#### **При какой численности работников на предприятии вводится в штат должность специалиста по охране труда?**

+50 и более человек

100 и более человек

50-150 человек

151-250 человек

251-350 человек

#### **На мероприятия по охране труда все предприятия, занимающиеся производственной деятельностью, должны выделять от суммы затрат на производство продукции:**

не менее 0,5%;

не менее 0,3%;

не менее 2,0%;

+ не менее 0,2%

#### **На предприятии уполномоченные (доверенные) лица трудового коллектива по охране труда:**

могут быть назначены приказом руководителя предприятия в каждом подразделении

как правило, освобождаются от исполнения прямых обязанностей (по профессии, должности)

имеют право выдавать руководителю участка обязательные для исполнения предписания об устранении выявленных нарушений охраны труда

+имеют право требовать от руководителя участка приостанавливать работу отдельного оборудования, угрожающего жизни и здоровью работающих

**Как часто проводится повторный инструктаж по охране труда на основных видах работ?**

+не реже 1 раза через 6 месяцев

не реже 1 раза через 3 месяца

не реже 1 раза в год

по необходимости

**В каких случаях следует проводить внеплановый инструктаж по охране труда? (указать неправильный ответ)**

при изменениях в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющими на безопасность труда при изменении технологических процессов, оборудования, инструмента и факторов, влияющих на безопасность труда

при изменениях нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающими непосредственно трудовые функции работника, а также изменениями локальных нормативных актов организации, затрагивающими требования охраны труда в организации

при возникновении аварий и несчастных случаев на производстве.

+при выполнении разовых работ, не связанных с основным видом деятельности, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий

**При расследовании несчастного случая со смертельным исходом работодатель обязан незамедлительно сообщить (указать неправильный ответ):**

+в пенсионный фонд

в государственную инспекцию труда

в прокуратуру по месту несчастного случая

в территориальное отделение Фонда социального и пенсионного страхования

**Работодатель обязан:**

организовывать бесплатную выдачу фирменной одежды с эмблемой предприятия всем работникам, занятым производственной деятельностью

+организовать разработку инструкций по охране труда для работников своего предприятия ежегодно для всех работников, занятых обслуживанием опасного оборудования, по установленным нормам выдавать молоко

для всех работников проводить первичный на рабочем месте и повторные инструктажи на рабочем месте

**С какой периодичностью должна проводиться специальная оценка условий труда:**

по требованию государственной инспекции труда, независимо от срока предыдущей специальной оценки условий труда

не реже чем один раз в три года

по требованию организации, проводящей специальную оценку условий труда, но не реже чем один раз в пять лет

+ не реже чем один раз в пять лет

**За грубые нарушения норм охраны труда работодатель в отношении нарушителя имеет право:**

объявить ему строгий выговор

перевести его на нижеоплачиваемую работу на 3 месяца

+объявить ему выговор



оштрафовать его в размере не более 1/3 месячной зарплаты

**Какова продолжительность рабочего дня устанавливается работникам, занятым на работах с вредными условиями труда?**

не может превышать более 6 часов

+не может превышать более 8 часов в день, при согласовании с работником может быть увеличена до 12 часов в день

не может превышать более 8 часов

не может превышать более 4 часов с доработкой последующих 2 часов на работах, не связанных с вредными условиями

**В состав комиссии по расследованию несчастного случая на производстве нельзя включать:**

руководителя предприятия и руководителя участка, где произошел несчастный случай самого пострадавшего и членов профсоюзного комитета предприятия

специалиста по охране труда или лицо, на которое приказом руководителя возложены его обязанности

+руководителя участка, где произошел несчастный случай, и самого пострадавшего

**Несчастный случай следует квалифицировать как «не связанный с производством», если:**

пострадавший следовал к месту работы на транспорте предприятия

во всех ситуациях, если пострадавший находился в состоянии алкогольного опьянения

случай произошел по вине пострадавшего

+пострадавший шел из дома на работу по улице

**В случае смерти застрахованного по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний имеют право на социальное обеспечение:**

близкие родственники

работающая(й) супруга (супруг), осуществляющая(й) уход за ребенком в возрасте до 14 лет

дети пострадавшего до 23 лет, независимо от того, учатся они или нет

+дети пострадавшего до 18 лет

**Происшедший несчастный случай на производстве повлек временную утрату трудоспособности пострадавшего. Следует ли отправлять извещение о несчастном случае в государственную инспекцию труда?**

да

+да, если нетрудоспособность составила не менее 60 календарных дней

нет

**В хозяйстве в течение года произошло 12 несчастных случаев на производстве, два из которых со смертельным исходом. Чему будет равен показатель частоты травматизма, если среднесписочное количество работающих 800 человек, количество дней нетрудоспособности - 220 дней?**

12,5

1,25

1,5

+15,0

**Каков показатель тяжести травматизма в хозяйстве, если известны следующие данные: среднесписочное число работающих (Р=500 чел.); число несчастных случаев всего (Т=12), в т.ч. со смертельным исходом (Т<sub>см</sub>=2); общая потеря дней нетрудоспособности из-за травм на производстве Д=32 дня?**

Пт=32,0

Пт =30,0

Пт =3,0

+Пт=3,2

**Ежегодный основной оплачиваемый отпуск:**

по заявлению работника может быть заменен денежной компенсацией в размере не более половины отпуска

по согласованию с профсоюзной организацией может быть уменьшен на количество дней прогулов в году

+может быть предоставлен работнику после 6 месяцев работы на предприятии

по производственной необходимости может быть прерван работодателем без согласия с работником с предоставлением неиспользованных дней в другое согласованное с ним время

**С какого возраста допускается привлечение работников к ночным, сверхурочным работам и работам в выходные дни?**

с 16 лет

с 17 лет

+с 18 лет

с 21 года

**Должен ли работодатель уведомлять работников о предстоящих изменениях условий труда на предприятии или сокращении численности штата?**

да, но не позднее, чем за 1 месяц

+да, но не позднее, чем за 2 месяца

да, но не позднее, чем за 2 недели

нет, только по своему усмотрению

**Какая предельная масса поднимаемого и перемещаемого груза установлена для женщин, занятых постоянно на такой работе в течение рабочей смены?**

5 кг

+7 кг

10 кг

15 кг

**В каких случаях нельзя привлекать работника к работе в выходные и праздничные дни без его письменного согласия?**

+при необходимости выполнения заранее непредвиденных работ, от срочного выполнения которых зависит в дальнейшем нормальная работа организации

для предотвращения катастрофы, производственной аварии либо устранения последствий катастрофы, производственной аварии или стихийного бедствия

для предотвращения несчастных случаев, уничтожения или порчи имущества работодателя, государственного или муниципального имущества

для выполнения работ, необходимость которых обусловлена введением чрезвычайного или военного положения, а также неотложных работ в условиях чрезвычайных обстоятельств

**Какое рабочее место считается постоянным?**

на котором человек находится более 50% рабочего времени или более 4 часов непрерывно

на котором человек находится более 20% рабочего времени или более 4 часов непрерывно

+на котором человек находится более 50% рабочего времени или более 2 часов непрерывно

на котором человек находится в течение всей смены

**К какой ответственности администрация может привлечь рабочего, нарушившего**

**требования по охране труда?** *(указать неправильный ответ)*

объявить замечание

объявить выговор

+перевести на нижеоплачиваемую должность на срок до 3 месяцев

уволить с занимаемой должности

**Какова норма выдачи молока работающим во вредных условиях?**

+0,5 литра за день работы во вредных условиях

0,75 литра за день работы во вредных условиях

1 литр за день работы во вредных условиях

норма устанавливается в соответствии с коллективным договором

**Рабочим, занятым во вредных условиях труда, предоставляются гарантии и компенсации:**

*(указать неправильный ответ)*

ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск

оплата труда в повышенном размере

+ лечебно-профилактическое питание

сокращенная продолжительность рабочего времени

**Рабочим, занятым в особо опасных и вредных условиях труда, предоставляются гарантии и компенсации:** *(указать неправильный ответ)*

ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск

оплата труда в повышенном размере

+ выдача молока или других равноценных пищевых продуктов

сокращенная продолжительность рабочего времени

**В каких случаях рабочий имеет право отказаться от использования выданных ему средств индивидуальной защиты, предусмотренных инструкцией по охране труда?**

в любом случае не может отказаться

+в случаях, если средства индивидуальной защиты не соответствует данной работе или росту (размеру)

в случаях, когда, по мнению рабочего, средства индивидуальной защиты ограничивает его действия при выполнении работ

в случаях, если его работа не связана с применением ядохимикатов и погодными условиями

**Какой срок установлен для расследования несчастных случаев на производстве с временной утратой трудоспособности?**

по усмотрению комиссии по расследованию

1 сутки

+3 суток

15 суток

**Кто из перечисленных лиц не может участвовать в расследовании несчастного случая на производстве?**

главный специалист отрасли, в которой произошел несчастный случай специалист по охране труда

пострадавший или его представители

+руководитель производственного подразделения, с работником которого произошел несчастный случай

специалист по охране труда

**Какой вид возмещения ущерба здоровью работника, пострадавшего при несчастном случае**

**на производстве, не входит в обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?**

возмещение утраченной заработной платы

единовременные выплаты

возмещение дополнительных расходов

+возмещение морального и физического вреда

**Кому предоставляется сокращенная продолжительность рабочего времени ?**

работникам, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени или опасным условиям труда

+работникам, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 3 или 4 степени или опасным условиям труда

работникам, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 4 степени или опасным условиям труда

работникам с вредными условиями труда

**Какова допустимая продолжительность сверхурочных работ для одного работника?**

16 часов в течение недели, но не более 120 часов в течение года

+4 часа в течение 2-х дней подряд, но не более 120 часов в течение года

не более 2 часов в день

не более 4 часов в день

**Разногласия по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев рассматриваются:**

органом управления АПК субъекта РФ

+государственной инспекцией по труду или судом

только судебным органом

руководителем предприятия (работодателем)

**Несчастный случай не подлежит учету, если он произошел на территории предприятия:**

в течение рабочего дня (включая установленные перерывы)

при выполнении работ в сверхурочное время по заданию администрации предприятия

во время работы в выходные и праздничные дни по заданию администрации предприятия

+от естественной смерти, самоубийства, при совершении пострадавшим преступления

**Специальная оценка условий труда: (указать неправильный ответ)**

среди других направлений включает обеспечение работников специальной одеждой и другими СИЗ

может служить основанием для назначения работающим в проверенных условиях гарантий и компенсаций

среди других направлений включает предоставление работникам достоверной информации об условиях труда на рабочих местах, гарантиях и компенсациях

+ среди других направлений включает в себя проверку соблюдения режимов труда и отдыха работающих

**На какие виды работ необходимо выдавать наряд-допуск? (указать неправильный ответ)**

работы в колодцах или закрытых емкостях

работы с ядохимикатами (пестицидами) 1 и 2 класса опасности

+электрогазосварочные работы в помещениях, зданиях

работы в зданиях и сооружениях, находящихся в аварийном состоянии

**На какой срок выдается наряд-допуск на выполнение работ повышенной опасности?**

+на время выполнения работ

на время выполнения работ, но не более чем на 5 суток

на срок не более одних суток

на срок не более одного рабочего дня

**С какой периодичностью должно проводиться обучение по охране труда руководителей и специалистов предприятий?**

по необходимости, но не реже 1 раза в год

+по необходимости, но не реже 1 раза в три года

по необходимости

по усмотрению работодателя

**В каких случаях должен проводиться целевой инструктаж по охране труда? (указать неправильный ответ)**

+ перерывом в работе продолжительностью более 60 календарных дней

при выполнении разовых работ, при ликвидации последствий аварии, стихийных бедствий

при выполнении работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение или другие специальные документы

при проведении на предприятии массовых мероприятий

**Таблица 17 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	не в полной мере владеет материалом, при ответах допускает малосущественные погрешности, неточную аргументацию теоретических положений нормативных правовых документов, испытывает затруднения при решении достаточно сложных задач по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	по существу отвечает на поставленные задания, с небольшими погрешностями приводит требования трудового законодательства и социального страхования, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания, способен применить теоретические знания к обеспечению выполнения работниками требований охраны труда.	правильно умеет использовать нормативные правовые документы по применению способов защиты человека от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, логически и стройно излагает учебный материал по расследованию несчастных случаев на производстве и социального страхования, успешно применяет теоретические знания к обеспечению выполнения работниками требований охраны

			труда
--	--	--	-------

## Защита (собеседование) лабораторной работы «Организация обучения вопросам охраны труда на предприятиях» по разделу 7

### Вопросы на собеседование

1. Порядок проведения вводного инструктажа по охране труда;
2. Порядок проведения первичного инструктажа по охране труда;
3. Порядок проведения повторного инструктажа по охране труда;
4. Порядок проведения внепланового инструктажа по охране труда;
5. Порядок проведения целевого инструктажа по охране труда.
6. Порядок проведения обучения по охране труда работников рабочих профессий
7. Порядок проведения обучения по охране труда руководителей и специалистов
8. Порядок проведения проверки знаний требований охраны труда
9. Программа проведения вводного инструктажа и инструктажей на рабочем месте по охране труда
10. Требования к оформлению журнала регистрации инструктажей по охране труда

**Таблица 18 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1опк-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	обнаружил знание организационно-правовых документов по обучению и проверке знаний требований безопасности, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; испытывает затруднения при ответе на видеоизмененные вопросы	осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны и взаимосвязи обучения по охране труда с обеспечением безопасных условий труда; не способен ответить на вопросы, выходящие за пределы методических указаний; в устных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные преподавателем недостатки	безошибочно излагает материал устно; обнаружил усвоение всего объема знаний нормативных документов по обучению охране труда, легко дает ответы на видеоизмененные вопросы, способен объединять в ответах материал теоретической части с результатами, полученными на лабораторной работе и делать выводы

## Защита (собеседование) лабораторной работы «Расследование и учет несчастных случаев на производстве» по разделу 7

## Вопросы на собеседование

1. Перечислить несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету
2. Перечислить обязанности работодателя при несчастном случае
3. Разъяснить порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев
4. Разъяснить порядок извещения о несчастных случаях
5. Какие установлены сроки расследования несчастных случаев?
6. Разъяснить порядок проведения расследования несчастных случаев
7. Разъяснить порядок оформления материалов расследования несчастных случаев
8. Разъяснить порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве
9. Перечислить рекомендации по осмотру места происшествия
10. Перечислить перечень возможных вопросов к пострадавшему
11. Перечислить перечень возможных вопросов, которые необходимо выяснить в объяснениях очевидцев несчастного случая
12. Перечислить перечень возможных вопросов, задаваемых руководителю производственного участка, на котором произошел несчастный случай
13. Перечислить перечень вопросов, которые необходимо выяснить при опросе главного инженера (технического руководителя) предприятия
14. Перечислить рекомендации по проведению опроса пострадавшего, свидетелей, очевидцев и руководителей работ
15. Разъяснить порядок оформления акта по форме н-1 о несчастном случае на производстве

Таблица 19 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения по установлению причин несчастного случая и определению нарушенных требований безопасности и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего	осознанно излагает требования Трудового кодекса РФ в части расследования несчастных случаев на производстве, но не всегда может выделить существенные его стороны; не способен ответить на вопросы, отражающие особенности конкретного несчастного случая; в устных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные преподавателем	безошибочно излагает материал по организации расследования несчастного случая на производстве в соответствии с Трудовым кодексом РФ; обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой, легко дает ответы на видоизмененные вопросы, способен объединять в ответах материал нормативных

	характера; испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы	недостатки	правовых документов с полученными результатами и делать выводы
--	---	------------	---

## 2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Письменные работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» учебным планом не предусмотрены

## 3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ **25=7+19**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *экзамен*.

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ 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 возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.**

#### Задания закрытого типа

*Выберите один правильный вариант ответа*

**1. Безопасность жизнедеятельности призвана интегрировать комплекс знаний, необходимых для обеспечения:**

- комфортного состояния человека
- безопасности человека в окружающей среде
- +комфортного состояния человека и безопасности во взаимодействии его со средой обитания
- безопасности среды обитания
- условий для высокоэффективной трудовой деятельности

**2. К природным опасностям следует отнести:**

- опасности, возникающие при взаимодействии отдельных личностей или групп людей между собой;
- +стихийные бедствия, возникающие на земле или порождаемые неразумной эксплуатацией природы человеком;
- опасности, исходящие от живых объектов;



опасности, возникающие при загрязнении почвы, питьевых и хозяйственных водоемов, воздушной среды отходами производства, продуктами жизнедеятельности человека, опасными для организма тяжелыми металлами и их соединениями, минеральными удобрениями, пестицидами, консервантами, нефтепродуктами, выхлопными газами, продуктами горения, химическими веществами, в том числе наиболее опасными — фреонами, соединениями серы, фосфора, азота и т.п.;

опасности, вредности, сопровождающие производственную деятельность человека.

### **3. Основные способы защиты населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени:**

укрытием населения в защитных сооружениях;

рассредоточением, эвакуацией (отселением) населения из зон (районов) возможных катаклизмов;

применением всеми группами населения средств индивидуальной защиты, в том числе медицинской

+ все перечисленные.

### **4. Назовите основные способы защиты от радиоактивного облучения**

защита временем;

защита расстоянием;

защита экранами;

применение средств индивидуальной защиты

+ все перечисленное

### **5. Назовите, что из перечисленного НЕ относится к основным опасным факторам пожара.**

пламя и искры;

тепловой поток;

повышенная температура окружающей среды;

повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;

пониженная концентрация кислорода;

снижение видимости в дыму

+осколки, части разрушенных зданий, сооружений, строений.

### **6. Назовите основные методы и средства защиты от пыли.**

внедрение непрерывных технологий с закрытым циклом (использование закрытых конвейеров, трубопроводов, кожухов);

замена порошкообразных продуктов брикетами, пастами, суспензиями, растворами;

смачивание порошкообразных продуктов при транспортировке (душевание);

применение общей и местной вытяжной вентиляции помещений и рабочих мест;

применение индивидуальных средств защиты

+ все перечисленные

### **7. Что включает в себя первая помощь при ранениях?**

наложение тугей повязки на рану

+ остановка кровотечения и защита раны от дальнейших повреждений и попадания в нее инфекции путем наложения стерильной повязки  
обработка раны и наложение повязки

### **Задания открытого типа**

*Дайте развернутый ответ на вопрос*

#### **8. Перечислите основные способы и их принцип защиты от опасностей.**

*Правильный ответ:*

Защита барьерами (кожухами, ограждениями, перегородками, стенами, экранами, дамбами, шлюзами, ширмами, светофильтрами и т.п.), отделяющими опасный или вредный фактор от человека, работника.

Защита информацией — информирование людей о существовании того или иного вида опасности, о его уровне, мощности, скорости распространения, способах защиты.

Защита временем — сокращение длительности пребывания людей в условиях действия той или иной опасности, устройство регламентированных перерывов для восстановления организма при работе во вредных условиях труда

Защита расстоянием — нахождение человека, работника на достаточном расстоянии от источника опасности, которое она не в состоянии преодолеть, не ослабнув до безопасных величин

Защита нормированием — установление для каждого вида опасности, каждого вредного или опасного производственного фактора предельно допустимых уровней (ПДУ) или предельно допустимых концентраций (ПДК), при соблюдении которых можно находиться в зоне их действия без каких-либо последствий для здоровья.

Защита компенсацией — предоставление работникам, занятым во вредных и опасных условиях труда, различных льгот и компенсаций.

Защита слабым звеном — установка в технологическом оборудовании специальных предохранительных устройств, предотвращающих возникновение аварии, взрыва, разрушение рабочего органа, выброс вредных веществ и т.п.

Защита устранением опасности в источнике ее образования — например, конструирование, изготовление более защищенной, безопасной техники и т.п.;

#### **9. Дайте определение чрезвычайной ситуации. Как классифицируются чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера по тяжести и масштабам распространения?**

*Правильный ответ:* Чрезвычайная ситуация - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, распространения заболевания, представляющего опасность для окружающих, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

В соответствии с Законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» ЧС подразделяются по тяжести и масштабам распространения на ЧС локального, муниципального, межмуниципального, регионального, межрегионального и федерального характера

## **10. Перечислите основные принципы тушения огня**

*Правильный ответ:* Известны четыре основных принципа прекращения горения:

- охлаждение реагирующих веществ, т.е. применение жидкости, обладающие большой теплоемкостью (воды) либо твердого диоксида углерода (углекислого газа);
- изоляция реагирующих веществ от зоны горения, т.е. создание между золой и горючим материалом или воздухом изолирующего слоя из огнетушащих материалов. Для этих целей широкое применение нашли: негорючие сыпучие материалы (песок, тальк, порошки и т.д.), жидкие огнетушащие вещества (пена, пенообразующие вещества), газообразные вещества (в т.ч. и вода), твердые листовые материалы (асбестовые и войлочные покрывала и т.д.);
- разбавление реагирующих веществ от негорючих концентраций или концентраций, не поддерживающих горение. Для прекращения горения разбавлением реагирующих веществ, применяют такие огнетушащие средства, которые способны разбавить либо горючие пары или газы до негорючих концентраций, либо снизить содержание кислорода воздуха до концентраций не поддерживающей горения (углекислый газ, азот);
- химического торможения реакции. Сущность прекращения горения химическим торможением заключается в том, что в воздух горящего помещения вводятся вещества, которые вступают в реакцию с активными центрами окисления, образуя с ними либо негорючие, либо менее активные вещества, обрывая тем самым цепную реакцию горения (порошок, хладон).

## **11. Дайте понятие и классификацию производственной пыли**

*Правильный ответ:* Производственной пылью называют взвешенные в воздухе, медленно оседающие твердые частицы размерами от нескольких десятков до долей мкм. Многие виды производственной пыли представляют собой аэрозоль. По размеру частиц (дисперсности) различают видимую пыль размером более 10 мкм, микроскопическую — от 0,25 до 10 мкм, ультрамикроскопическую — менее 0,25 мкм.

Согласно общепринятой классификации все виды производственной пыли подразделяются на органические, неорганические и смешанные. Первые, в свою очередь, делятся на пыль естественного (древесная, хлопковая, льняная, шерстяная и др.) и искусственного (пыль пластмасс, резины, смол и др.) происхождения, а вторые — на металлическую (железная, цинковая, алюминиевая и др.) и минеральную (кварцевая, цементная, асбестовая и др.) пыль. К смешанным видам пыли относят каменноугольную пыль, содержащую частицы угля, кварца и силикатов, а также пыли, образующиеся в химических и других производствах.

## **12. Дайте классификацию вредным веществам.**

*Правильный ответ:* По характеру действия на организм вредные вещества подразделяют на общетоксические, раздражающие, sensibilizing, blastogenic, mutagenic, влияющие на репродуктивную функцию.

Общетоксическим действием, вызывающим отравление всего организма, обладает подавляющее большинство вредных веществ. Большую токсичность имеют ртуть и фосфорорганические соединения, хлорированные углеводороды и др. Из пестицидов, например, это гранозан, гексахлорбутадиен и др. Вещества, вызывающие общее отравление организма при поступлении их через кожу, называют кожно-резорбтивными.

Раздражающее действие вредных веществ характеризуется воспалением дыхательного тракта, кожи, слизистых оболочек. Им обладают кислоты, щелочи, хлор-, фтор-, серо- и азотсодержащие соединения (фосген, аммиак, сероводород), многие пестициды, минеральные удобрения и др.

Сенсибилизирующие вещества после относительно непродолжительного воздействия на организм вызывают повышенную чувствительность к ним, аллергические реакции, астматические явления, заболевания крови. Это некоторые соединения ртути, альдегиды, различные растворители и лаки на основе нитро- и нитрозосоединений, из пестицидов — софит (применение запрещено), нимрод, сумицидин (применение в защищенном грунте запрещено) и др.

Бластомогенность характеризует способность веществ вызывать образование опухолей. Если опухоль злокачественная (раковая), то вызывающее ее вещество называют канцерогенным. Канцерогенными свойствами обладают асбест, мышьяк, арезин, диурен, арсенат кальция и другие вещества.

Мутагенным действием, вызывающим изменение наследственных свойств организма, проявляющихся у его потомства, обладают свинец, марганец, этиленамин, некоторые пестициды (манеб, бенемил, цирам, дихлофос (ДДВФ)) и др.

На репродуктивную (детородную) функцию влияют свинец, бензол, сероуглерод, соединения ртути, из пестицидов — бутифос, гексахлоран, спортак, митак и другие вещества.

### **13. Перечислите основные мероприятия по оздоровлению воздушной среды**

• *Правильный ответ:* Обеспечение требуемых параметров микроклимата и чистоты воздуха достигают следующими мероприятиями:

- рациональными объемно-планировочными и конструктивными решениями производственных зданий, предусматривающими на одного работающего не менее 15 м<sup>3</sup> объема и не менее 4,5 м<sup>2</sup> площади помещения и высоту потолков не менее 3 м;

- механизацией и автоматизацией производственных процессов, дистанционным наблюдением и управлением рабочими процессами, исключающими нахождение человека в опасной зоне;

- устройством герметичных кабин в зонах с вредными условиями труда, из которых ведут управление рабочими процессами. Кабины могут быть оборудованы кондиционерами воздуха, климат-контролем;

- герметизацией всех неплотностей, через которые возможно поступление вредных веществ в рабочую зону;

- отоплением и вентиляцией производственных участков;

- тепловой изоляцией высоконагретых поверхностей для предотвращения выделения теплоты в помещение;

- защитой экранами, навесами, ширмами от неблагоприятных метеорологических условий (дождя, снега, ветра, солнечной радиации) при работе на открытом воздухе, а также от тепловых излучений, брызг жидкостей и т.п.;

- рациональным чередованием режимов труда и отдыха, особенно для рабочих, занятых в неблагоприятных условиях труда. Это дополнительные перерывы, сокращение продолжительности рабочего дня, отдых в комнатах или зонах с нормальным микроклиматом;

#### **14. Понятие вибрации и ее классификация в зависимости от характера контакта работника с вибрирующим оборудованием**

*Правильный ответ:* Под вибрацией понимают возвратно-поступательное движение твердого тела. Источники вибрации: транспортеры сыпучих грузов, перфораторы, зубчатые передачи, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т. д.

Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м), период колебания (с), виброскорость (м/с), виброускорение (м/с<sup>2</sup>).

В зависимости от характера контакта работника с вибрирующим оборудованием различают локальную и общую вибрацию.

Локальная вибрация передается в основном через конечности рук и ног.

Общая — через опорно-двигательный аппарат. Существует еще и смешанная вибрация, которая воздействует и на конечности, и на весь корпус человека. Локальная вибрация имеет место в основном при работе с вибрирующим ручным инструментом или настольным оборудованием.

Общая вибрация нормируется с учетом свойств источника ее возникновения и делится на вибрацию:

- ♦ *транспортную*, которая возникает в результате движения машин по местности и дорогам;
- ♦ *транспортно-технологическую*, которая возникает при работе машин, выполняющих технологическую операцию в стационарном положении, а также при перемещении по специально подготовленной части производственного помещения;
- ♦ *технологическую*, которая возникает при работе стационарных машин или передается на рабочие места, не имеющие источников вибраций (например, от работы холодильных, фасовочно-упаковочных машин).

#### **15. Перечислите основные методы по защите снижения воздействия вибрации на человека**

*Правильный ответ:* Для снижения воздействия вибрирующих машин и оборудования на организм человека применяются следующие меры и средства:

- ♦ замена инструмента или оборудования с вибрирующими рабочими органами на невибрирующие;
- ♦ применение виброизоляции вибрирующих машин относительно основания (например, применение резиновых прокладок, пружин, амортизаторов);
- ♦ использование дистанционного управления в технологических процессах;
- ♦ использование автоматики в технологических процессах, где работают вибрирующие машины (например, управление по заданной программе);
- ♦ использование ручного инструмента с виброзащитными рукоятками, специальной обуви и перчаток.

Помимо технических средств и методов для снижения воздействия вибрации на человека необходимо проводить гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия. В соответствии с Положением о режиме труда работников виброопасных профессий общее время контакта с вибрирующими машинами, вибрация которых соответствует санитарным нормам, не должно превышать 2/3 длительности рабочего дня.

#### **16. Перечислите методы борьбы с шумом**

*Правильный ответ:* Для борьбы с шумом в помещениях проводятся мероприятия как технического, так и медицинского характера. Основными из них являются:

- ♦ устранение причины шума, то есть замена шумящего оборудования, механизмов на более современное не шумящее оборудование;

- ♦ изоляция источника шума от окружающей среды (применение глушителей, экранов, звукопоглощающих строительных материалов);
- ♦ ограждение шумящих производств зонами зеленых насаждений;
- ♦ применение рациональной планировки помещений; использование дистанционного управления при эксплуатации шумящего оборудования и машин;
- ♦ использование средств автоматики для управления и контроля технологическими производственными процессами;
- ♦ использование индивидуальных средств защиты (беруши, наушники, ватные тампоны);
- ♦ проведение периодических медицинских осмотров;
- ♦ соблюдение режима труда и отдыха.

## **17. Перечислите исходные данные для прогнозирования параметров зоны заражения при химической аварии**

*Правильный ответ:* Исходными данными для прогнозирования являются:

- общее количество ОХВ на опасном химическом объекте (ОХО) и данные по его размещению в емкостях и технологических трубопроводах;
- количество ОХВ, выброшенных в атмосферу, и характер их разлива (в поддон, в обваловку или на грунт);
- токсические свойства ОХВ;
- метеорологические условия (температура воздуха, скорость ветра на высоте 10 м, состояние приземного слоя воздуха); при заблаговременном прогнозе принимают, что скорость ветра равна 1 м/с, а состояние атмосферы – инверсия.

## **18. Порядок наложения кровоостанавливающего жгута**

*Правильный ответ:* Жгут накладывают при повреждении крупных артерий конечностей выше раны, чтобы он полностью пережимал артерию.

Жгут накладывают при приподнятой конечности, подложив под него мягкую ткань (бинт, одежду и др.), делают несколько витков до полной остановки кровотечения. Витки должны ложиться вплотную один к другому, чтобы между ними не попадали складки одежды. Концы жгута надежно фиксируют (завязывают или скрепляют с помощью цепочки и крючка). Правильно затянутый жгут должен привести к остановке кровотечения и исчезновению периферического пульса.

К жгуту обязательно прикрепляется записка с указанием времени наложения жгута.

Жгут накладывается не более чем на 1 час, в зимнее время - на 30 минут. Нельзя скрывать наложенный жгут под одеждой.

При крайней необходимости более продолжительного пребывания жгута на конечности его ослабляют на 5-10 минут (до восстановления кровоснабжения конечности), производя на это время пальцевое прижатие поврежденного сосуда. Такую манипуляцию можно повторять несколько раз, но при этом каждый раз сокращая продолжительность времени между манипуляциями в 1,5—2 раза по сравнению с предыдущей.

Жгут должен лежать так, чтобы он был виден. Пострадавший с наложенным жгутом немедленно направляется в лечебное учреждение

## **19. Как классифицируются средства индивидуальной защиты органов дыхания по способу защитного действия?**

*Правильный ответ:* средства индивидуальной защиты органов дыхания по способу защитного действия делятся на фильтрующие и изолирующие. Фильтрующие, в свою очередь,

делятся на противоаэрозольные, противогазовые, противогазоаэрозольные, а изолирующие - на шланговые и автономные.

### **19. Опишите действие электрического тока на организм человека**

*Правильный ответ:* Электрический ток оказывает на человека термическое. При термическом действии тока возможны ожоги отдельных участков тела, нагрев до высокой температуры кровеносных сосудов, нервов, сердца, мозга и других органов, что вызывает в них серьезные функциональные расстройства. Причем согласно закону Джоуля—Ленца количество выделившейся теплоты прямо пропорционально квадрату силы тока, сопротивлению тела человека и времени воздействия тока на организм.

Электролитическое действие тока выражается в распаде молекул крови и лимфы на ионы. Изменяется физико-химический состав этих жидкостей, что приводит к нарушению жизненного процесса.

Биологическое действие тока заключается в раздражении и возбуждении тканей организма, а также в нарушении внутренних биоэлектрических процессов, протекающих в нормально действующем организме и связанных с его жизненными функциями. Прямое раздражающее действие тока вызывает непроизвольное сокращение мышечных тканей, через которые он проходит. При рефлекторном действии тока его необычное действие формирует своеобразные нервные импульсы, получая которые центральная нервная система может подать нецелесообразную исполнительную команду органам, в том числе и не лежащим на пути тока.

### **20. Классификация электроустановок и помещений по опасности поражения электрическим током.**

*Правильный ответ:* Электроустановки классифицируют по напряжению: с номинальным напряжением до 1000 В и свыше 1000 В.

Безопасность обслуживания электрооборудования зависит от факторов окружающей его среды. С учетом этих факторов, а также их наличия или отсутствия все помещения по опасности поражения электрическим током делят на три класса:

первый — помещения без повышенной опасности, в которых отсутствуют признаки помещений двух других классов;

второй — помещения с повышенной опасностью, характеризующиеся хотя бы одним из перечисленных признаков: относительной влажностью воздуха, длительно превышающей 75 %; наличием токопроводящей пыли и токопроводящих полов (земляных, металлических, сырых деревянных и т. п.); высокой температурой воздуха, длительно превышающей 30 °С, или периодически (более одних суток) 35 °С, или более 40 °С кратковременно; возможностью одновременного прикосновения человека к металлическим корпусам электрооборудования с одной стороны и к соединенным с землей металлоконструкциям с другой;

третий — помещения особо опасные, характеризующиеся следующими признаками: относительной влажностью воздуха, близкой к 100 %; химически агрессивной средой; наличием одновременно двух или более признаков помещений с повышенной опасностью.

### **21. В каких случаях запрещается использование фильтрующих респираторов и противогазов?**

*Правильный ответ:* применение фильтрующих респираторов и противогазов запрещается в условиях возможного недостатка свободного кислорода, например, в емкостях, цистернах,

колодцах, отсеках, не оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, и в других изолированных помещениях. При работе в указанных местах пользуются только шланговыми дыхательными аппаратами.

**22. На чем основано действие газоанализатором УГ-2 при определении вредных газов в воздухе?**

*Правильный ответ:* действие прибора основано на использовании свойств индикаторного порошка изменять свою окраску под воздействием конкретных газов (под влиянием аммиака, например, оранжевый цвет порошка переходит в синий).

Концентрация газов в исследуемом воздухе определяют путем измерения по шкале прибора длины окрашиваемой части порошка, находящегося в индикаторной трубке после пропускания через нее определенного объема воздуха. Эта длина будет пропорциональна концентрации анализируемого газа.

**23. Виды и периодичность технического освидетельствования подъемных сооружений**

*Правильный ответ:* В целях постоянного контроля за состоянием и безопасностью использования все подъемные сооружения (далее – ПС) подвергают техническому освидетельствованию до их постановки на учет и пуска в работу, а затем — периодически в течение срока службы.

В течение срока службы ПС подвергают периодическому техническому освидетельствованию:

- а) частичному — не реже одного раза в год;
- б) полному — не реже одного раза в 3 года, за исключением редко используемых, а также других ПС, используемых только при ремонте оборудования. Для этих ПС полное техническое освидетельствование проводят один раз в 5 лет).

Внеочередное полное техническое освидетельствование ПС проводят после:

- а) монтажа, вызванного установкой ПС на новом месте;
- б) реконструкции ПС;
- в) ремонта расчетных элементов металлоконструкций ПС с заменой элементов или с применением сварки;
- г) установки сменного стрелового оборудования или замены стрелы;
- д) капитального ремонта или замены грузовой или стреловой лебедки;
- е) замены грузозахватного органа.

При полном техническом освидетельствовании ПС должны подвергаться:

- а) осмотру;
- б) статическим испытаниям;
- в) динамическим испытаниям;
- г) испытаниям на устойчивость.

При частичном техническом освидетельствовании статические и динамические испытания ПС не проводят

**24. Дать классификацию техногенных чрезвычайных ситуаций**

*Правильный ответ:* Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения связаны с производственной деятельностью человека и могут протекать с загрязнением или без загрязнения



окружающей среды, с человеческими жертвами или без них. Их подразделяют на следующие виды:

—транспортные аварии товарных и пассажирских поездов, поездов метрополитенов, речных и морских судов, авиационные и автомобильные катастрофы, аварии на магистральных трубопроводах и др.;

—пожары, взрывы, угрозы взрывов — в зданиях, на коммуникациях, технологическом оборудовании, на транспорте, в метрополитенах, на объектах добычи, переработки и хранения, в шахтах, подземных и горных выработках, на химически и радиационно опасных объектах;

—аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических веществ: при их производстве, переработке или хранении (захоронении); на транспорте, в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии; аварии с химическими боеприпасами, утрата источников ОХВ;

—аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ на атомных станциях, атомных энергетических установках, на предприятиях ядерно-топливного цикла и др.;

—аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ;

—внезапное обрушение зданий, сооружений производственного, жилого, социально-бытового и культурного назначения, транспортных коммуникаций и др.;

—аварии на электроэнергетических системах;

—аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения, в том числе в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ; на тепловых сетях в холодное время года; в системах снабжения населения питьевой водой и др.;

—аварии на очистных сооружениях, сточных вод и промышленных газов предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;

—гидродинамические аварии с образованием волн прорыва или прорывного паводка и катастрофических затоплений или повлекших смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях и др.

25. Виды и назначение средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Приведите примеры

*Правильный ответ:* Индивидуальные электрозащитные средства предназначены для защиты людей, работающих в электроустановках, от поражения электрическим током и воздействия электрической дуги и электромагнитного поля. Их подразделяют на основные и дополнительные изолирующие защитные средства, а также на вспомогательные приспособления.

Основные изолирующие защитные средства имеют изоляцию, способную длительно выдерживать рабочее напряжение электроустановки, обеспечивая безопасность человека при контакте с токоведущими частями. К таким средствам относят:

в электроустановках с напряжением до 1000 В — диэлектрические перчатки, изолирующие штанги, изолирующие и токоизмерительные клещи, слесарно-монтажный инструмент с изолированными рукоятками, а также указатели напряжения.

Дополнительные защитные средства не могут самостоятельно защитить человека от поражения электрическим током, но при совместном использовании они усиливают изолирующее действие основных защитных средств. К дополнительным средствам защиты при работе в электроустановках до 1000 В относят диэлектрические галоши, коврики, подставки и площадки.

Вспомогательные приспособления предназначены для защиты людей от сопутствующих опасных и вредных производственных факторов при работе с электрооборудованием и, кроме того, от падения с высоты. К ним относят экранирующие комплекты и устройства для защиты от

воздействия электрического поля, противогазы, защитные каски, страховочные канаты, монтерские когти, предохранительные монтерские пояса и т.п.

## 26. Типы и устройство молниеотводов

*Правильный ответ:* Здания и сооружения защищают от прямых ударов молнии различными по конструкции молниеотводами. Но любой из молниеотводов включает в себя четыре основные части:

молниеприемник, непосредственно воспринимающий удар молнии;  
токоотвод, соединяющий молниеприемник с заземлителем;  
заземлитель, через который ток молнии стекает в землю;  
несущую часть (опору или опоры), предназначенную для закрепления молниеприемника и токоотвода.

В зависимости от конструкции молниеприемника различают  
стержневые,  
тросовые,  
сетчатые и  
комбинированные молниеотводы.

По числу совместно действующих молниеприемников их делят на **одиночные, двойные и многократные**.

Кроме того, по месту расположения молниеотводы бывают отдельно стоящие, изолированные и не изолированные от защищаемого здания.

**ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.**

### Задания закрытого типа

***Выберите один правильный вариант ответа:***

#### **1. Что входит в обязанности работника в области охраны труда:**

проведение специальной оценки условий труда  
стирка и ремонт специальной одежды и других средств индивидуальной защиты  
+извещать своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае на производстве  
обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний

#### **2. При какой численности работников на предприятии вводится в штат должность специалиста по охране труда?**

+50 и более человек  
100 и более человек  
50-150 человек  
151-250 человек  
251-350 человек

#### **3. С какой периодичностью должна проводиться специальная оценка условий труда:**

по требованию государственной инспекции труда, независимо от срока предыдущей специальной оценки условий труда

не реже чем один раз в три года  
по требованию организации, проводящей специальную оценку условий труда, но не реже чем один раз в пять лет  
+ не реже чем один раз в пять лет

**4. Какова продолжительность рабочего дня устанавливается работникам, занятым на работах с вредными условиями труда?**

не может превышать более 6 часов  
+ не может превышать более 8 часов в день, при согласовании с работником может быть увеличена до 12 часов в день  
не может превышать более 8 часов  
не может превышать более 4 часов с доработкой последующих 2 часов на работах, не связанных с вредными условиями

**5. В состав комиссии по расследованию несчастного случая на производстве нельзя включать:**

руководителя предприятия и руководителя участка, где произошел несчастный случай  
самого пострадавшего и членов профсоюзного комитета предприятия  
специалиста по охране труда или лицо, на которое приказом руководителя возложены его обязанности  
+ руководителя участка, где произошел несчастный случай, и самого пострадавшего

**Задания открытого типа**

*Дайте развернутый ответ на вопрос*

**1. Перечислите основные обязанности работника по обеспечению безопасных условий труда**

*Правильный ответ:* Работник обязан:

1. соблюдать требования охраны труда;
2. правильно использовать производственное оборудование, инструменты, сырье и материалы, применять технологию;
3. следить за исправностью используемых оборудования и инструментов в пределах выполнения своей трудовой функции;
4. использовать и правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
5. проходить обучение по охране труда, в том числе обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, обучение по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, обучение по использованию (применению) средств индивидуальной защиты, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знания требований охраны труда;
6. незамедлительно поставить в известность своего непосредственного руководителя о выявленных неисправностях используемых оборудования и инструментов, нарушениях применяемой технологии, несоответствии используемых сырья и материалов, приостановить работу до их устранения;
7. немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой известной ему ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о нарушении работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя,

требований охраны труда, о каждом известном ему несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья;

8. проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры, другие обязательные медицинские осмотры и обязательные психиатрические освидетельствования

## **2. Перечислите несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию.**

*Правильный ответ:* Расследованию подлежат события, в результате которых пострадавшими были получены: телесные повреждения (травмы), обусловленные воздействием внешних факторов, повлекшие за собой необходимость перевода пострадавших на другую работу, временную или стойкую утрату ими трудоспособности либо смерть пострадавших, если указанные события произошли:

в течение рабочего времени на территории работодателя либо в ином месте выполнения работы, в том числе во время установленных перерывов, а также в течение времени, необходимого для приведения в порядок орудий производства и одежды, выполнения других предусмотренных правилами внутреннего трудового распорядка действий, или при выполнении работы за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени, в выходные и нерабочие праздничные дни;

при следовании к месту выполнения работы или с работы на транспортном средстве, предоставленном работодателем;

при следовании к месту служебной командировки и обратно, во время служебных поездок на общественном или служебном транспорте, а также при следовании по распоряжению работодателя (его представителя) к месту выполнения работы (поручения) и обратно, в том числе пешком;

при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха;

при работе вахтовым методом во время междусменного отдыха;

при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах.

## **3. Причины проведения целевого инструктажа?**

*Правильный ответ:* Целевой инструктаж по охране труда проводится для работников в следующих случаях:

а) перед проведением работ, выполнение которых допускается только под непрерывным контролем работодателя, работ повышенной опасности, в том числе работ, на производство которых в соответствии с нормативными правовыми актами требуется оформление наряда-допуска и других распорядительных документов на производство работ;

б) перед выполнением работ на объектах повышенной опасности, а также непосредственно на проезжей части автомобильных дорог или железнодорожных путях, связанных с прямыми обязанностями работника, на которых требуется соблюдение дополнительных требований охраны труда;

в) перед выполнением работ, не относящихся к основному технологическому процессу и не предусмотренных должностными (производственными) инструкциями, в том числе вне цеха, участка, погрузочно-разгрузочных работ, работ по уборке территорий, работ на проезжей части дорог и на железнодорожных путях;

г) перед выполнением работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

д) в иных случаях, установленных работодателем

#### **4. Виды социального обеспечения по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве**

*Правильный ответ:* Обеспечение по страхованию осуществляется:

- 1) в виде пособия по временной нетрудоспособности, назначаемого в связи со страховым случаем и выплачиваемого за счет средств на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- 2) в виде страховых выплат:  
единовременной страховой выплаты застрахованному либо лицам, имеющим право на получение такой выплаты в случае его смерти;  
ежемесячных страховых выплат застрахованному либо лицам, имеющим право на получение таких выплат в случае его смерти;
- 3) в виде оплаты дополнительных расходов, связанных с медицинской, социальной и профессиональной реабилитацией застрахованного при наличии прямых последствий страхового случая, на:  
медицинскую помощь застрахованному, осуществляемую на территории Российской Федерации непосредственно после произошедшего тяжелого несчастного случая на производстве до восстановления трудоспособности или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности;  
приобретение лекарственных препаратов для медицинского применения и медицинских изделий;  
посторонний (специальный медицинский и бытовой) уход за застрахованным, в том числе осуществляемый членами его семьи;  
проезд застрахованного и проезд сопровождающего его лица в случае, если сопровождение обусловлено медицинскими показаниями, для получения медицинской помощи непосредственно после произошедшего тяжелого несчастного случая на производстве до восстановления трудоспособности или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности;  
санаторно-курортное лечение в медицинских организациях;  
изготовление и ремонт протезов, протезно-ортопедических изделий и ортезов;  
обеспечение техническими средствами реабилитации и их ремонт;  
обеспечение транспортными средствами при наличии соответствующих медицинских показаний и отсутствии противопоказаний к вождению, их текущий и капитальный ремонт и оплату расходов на горюче-смазочные материалы;  
профессиональное обучение и получение дополнительного профессионального образования.

#### **5. Какие вредные и (или) опасные факторы производственной среды подлежат измерению в целях специальной оценки условий труда?**

*Правильный ответ:*

- 1) **физические факторы** –  
аэрозоли преимущественно фиброгенного действия,  
шум, инфразвук, ультразвук воздушный,  
вибрация общая и локальная,  
неионизирующие излучения,  
переменные электромагнитные поля, в том числе радиочастотного диапазона и оптического диапазона,  
ионизирующие излучения,  
параметры микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, инфракрасное излучение),  
параметры световой среды;
- 2) **химические факторы** - химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работников,;
- 3) **биологические факторы** - микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах, патогенные микроорганизмы - возбудители

инфекционных заболеваний.

2. В целях проведения специальной оценки условий труда исследованию (испытанию) и измерению подлежат следующие вредные и (или) опасные факторы трудового процесса:

1) **тяжесть трудового процесса** - показатели физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат и на функциональные системы организма работника;

2) **напряженность трудового процесса** - показатели сенсорной нагрузки на центральную нервную систему и органы чувств работника.

## **6. Охарактеризуйте условия труда, установленные по результатам специальной оценки условий труда, относящиеся к подклассам вредного диапазона.**

*Правильный ответ:* **подкласс 3.1** - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), прекращении воздействия данных факторов, и увеличивается риск повреждения здоровья;

**подкласс 3.2** - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию начальных форм профессиональных заболеваний или профессиональных заболеваний легкой степени тяжести (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (пятнадцать и более лет);

**подкласс 3.3** - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию профессиональных заболеваний легкой и средней степени тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в период трудовой деятельности;

**подкласс 3.4** - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны привести к появлению и развитию тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности) в период трудовой деятельности.

## **7. Виды и продолжительность обучения работников требованиям охраны труда.**

*Правильный ответ:* Обучение требованиям охраны труда в зависимости от категории работников проводится:

а) по программе обучения по общим вопросам охраны труда и функционирования системы управления охраной труда продолжительностью не менее 16 часов;

б) по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков, продолжительностью не менее 16 часов;

в) по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда.

Если работник подлежит обучению требованиям охраны труда по нескольким программам обучения требованиям охраны труда общая продолжительность обучения требованиям охраны

труда суммируется. В случае если работнику установлено обучение по охране труда по трем программам обучения требованиям охраны труда, общая минимальная продолжительность обучения по программам обучения требованиям охраны труда может быть снижена, но не менее чем до 40 часов. Сверх объема часов, затрачиваемых на обучение по программам обучения требованиям охраны труда, предусматриваются часы на обучение по оказанию первой помощи пострадавшим и обучение по использованию (применению) средств индивидуальной защиты в случае организации отдельного самостоятельного процесса обучения по указанным темам в соответствии с настоящими Правилами.

#### **8. Укажите сроки расследования несчастных случаев**

*Правильный ответ:* Расследование несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, проводится комиссией в течение трех дней. Расследование несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом проводится комиссией в течение 15 дней.

Несчастный случай, о котором не было своевременно сообщено работодателю или в результате которого нетрудоспособность у пострадавшего наступила не сразу, расследуется по заявлению пострадавшего или его доверенного лица в течение одного месяца со дня поступления указанного заявления.

При необходимости проведения дополнительной проверки обстоятельств несчастного случая, получения соответствующих медицинских и иных заключений сроки расследования могут быть продлены председателем комиссии, но не более чем на 15 дней.

#### **9. Перечислить гарантии и компенсации работникам, занятым во вредных условиях труда**

*Правильный ответ:* Если в случае проведения специальной оценки условий труда выявляются рабочие места, на которых условия труда отнесены к вредным и (или) опасным условиям труда, работник имеет право на следующие виды гарантий и компенсаций, предусмотренных законом:

- Оплата труда в повышенном не менее 4 процентов размере;
- Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск продолжительностью не менее 7 календарных дней;
- Сокращенная до 36 часов в неделю продолжительность рабочего времени;
- Выдача молока или других равноценных пищевых продуктов;
- Обеспечение лечебно-профилактическим питанием;
- Право на досрочное назначение трудовой пенсии;
- Проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

#### **10. Организация службы по охране труда**

*Правильный ответ:* В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, численность работников которого превышает 50 человек, создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда, имеющего соответствующую подготовку или опыт работы в этой области.

Работодатель, численность работников которого не превышает 50 человек, принимает решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда с учетом специфики своей производственной деятельности.

При отсутствии у работодателя службы охраны труда, штатного специалиста по охране труда их функции осуществляют работодатель – индивидуальный предприниматель (лично), руководитель организации, другой уполномоченный работодателем работник либо организация или специалист, оказывающие услуги в области охраны труда, привлекаемые работодателем по гражданско-правовому договору.

Организации, оказывающие услуги в области охраны труда, подлежат обязательной аккредитации, за исключением организаций, проводящих специальную оценку условий труда, порядок аккредитации которых устанавливается законодательством о специальной оценке условий труда. Перечень услуг, для оказания которых необходима аккредитация, правила аккредитации, включающие в себя требования аккредитации, которым должны соответствовать организации, оказывающие услуги в области охраны труда, порядок проведения контроля за деятельностью аккредитованных организаций, порядок приостановления или отзыва аккредитации устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда.

Структура службы охраны труда в организации и численность работников службы охраны труда определяются работодателем с учетом рекомендаций федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по нормативно-правовому регулированию в сфере труда.

## **11.Опишите порядок проведения замеров освещенности искусственного освещения**

*Правильный ответ:* Перед измерением освещенности от искусственного освещения следует провести замену всех перегоревших ламп и чистку светильников. Измерение освещенности может также производиться без предварительной подготовки осветительной установки.

Перед измерениями выбирают и наносят контрольные точки для измерения освещенности на план помещения, сооружения или освещаемого участка с указанием размещения светильников.

Контрольные точки для измерения минимальной освещенности от рабочего освещения размещают в центре помещения, под светильниками, между светильниками и их рядами, у стен на расстоянии 0,15l — 0,25l, но не менее 1 м, где l — расстояние между рядами светильников.

Измерение освещенности при рабочем освещении следует производить в темное время суток, когда отношение естественной освещенности к искусственной составляет не более 0,1.

В начале и в конце измерений следует измерить напряжение на щитках распределительных сетей освещения.

При измерениях освещенности необходимо соблюдать следующие требования:

- на измерительный фотометрический датчик не должна падать тень от человека;
- измерительный прибор не должен располагаться вблизи сильных магнитных полей.

Освещенность на рабочем месте определяют прямыми измерениями в плоскости, указанной в нормах освещенности, или на рабочей плоскости оборудования. При наличии нескольких рабочих поверхностей, освещенность измеряется на каждой из них, указанной в нормах. При комбинированном освещении рабочих мест освещенность измеряют сначала от светильников общего освещения, затем включают светильники местного освещения в их рабочем



положении и измеряют суммарную освещенность от светильников общего и местного освещения.

Для оценки уровня освещенности при наличии нескольких контрольных точек в зоне обслуживания (по помещению, на протяженных рабочих поверхностях, на идентичных рабочих поверхностях) используется минимальное фактическое значение из последовательности значений освещенности в контрольных точках.

## **12. Опишите выбор конструктивного исполнения средств индивидуальной защиты органов дыхания**

*Правильный ответ:* Выбор конструктивного исполнения СИЗОД осуществляется путем сравнения их защитных показателей с количественным содержанием аэрозолей в воздухе рабочей зоны. Для этого наиболее целесообразно использовать понятие «коэффициент защиты», который обозначает кратность снижения концентрации вредного вещества средством индивидуальной защиты. Если коэффициент защиты СИЗОД больше концентрации вредного аэрозоля, выраженной в ПДК, то данный вид СИЗОД может применяться для защиты от рассматриваемого вещества, если меньше – то необходимо выбрать другое СИЗОД с большим коэффициентом защиты.

Исходя из указанных коэффициентов проникания, коэффициент защиты для каждой степени эффективности будет равен:

- FFP1 – низкая эффективность,  $K_z = 4$  (допускается применять до 4 ПДК);
- FFP2 – средняя эффективность,  $K_z = 12$  (допускается применять до 12 ПДК);
- FFP3 – высокая эффективность,  $K_z = 50$  (допускается применять до 50 ПДК).

Буквы FF обозначают filter faisceraice (фильтрующая лицевая часть), буква P обозначает particle (частица) – противоаэрозольный, цифра указывает на степень эффективности.

Маркировка степени эффективности должна обязательно проставляться на изделии. При отсутствии такой возможности – указывается на этикетке, сопровождающей изделие.

## **13. Назовите мероприятия по уменьшению воздействия на человека вредного производственного фактора на примере шума по группам.**

*Правильный ответ:* Мероприятия по уменьшению воздействия на человека вредного производственного фактора, в том числе и шума, можно разделить на четыре группы.

1. Меры законодательного характера, включающие в себя: нормирование шума; организацию медицинских осмотров работников; сокращение времени работы с шумными машинами и оборудованием и др.

2. Предотвращение образования и распространения шума: (внедрение автоматического и дистанционного управления оборудованием; рациональное планирование помещений; изменение технологии с заменой оборудования на менее шумное; экранирование и т.д.

3. Применение средств индивидуальной защиты в тех случаях, когда перечисленными мерами не удастся снизить уровень шума до нормативных значений.

4. Меры биологической профилактики, направленные на снижение последствий действия вредности (шума) на организм и повышение его резистентности (рационализация режима труда и отдыха, назначение специального питания и лечебно-профилактических процедур).

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50-64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

#### **4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *экзамен*.

Фонд оценочных средств для проведения повторной промежуточной аттестации формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.

*Примечание:*

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

**Таблица 20 – Критерии оценки сформированности компетенций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
<p>ИД-1<sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-2<sub>ук-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>ИД-3<sub>ук-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-4<sub>ук-8</sub> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИД-1<sub>опк-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>владеет материалом по теме, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи по созданию безопасных условий труда на рабочем месте, в том числе по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), а также проведению профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>