

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 22.11.2023 17:03:00

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d377a1b983ee225ea27559d45aac272df0616c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_/М.А. Иванова/

(электронная цифровая подпись)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

### ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направление подготовки	<u>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</u>
Специализация	<u>Автомобили и тракторы</u>
Квалификация выпускника	<u>инженер</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

Караваево 2023

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Производственная безопасность».

Разработчик:

доцент Румянцев С.Н. \_\_\_\_\_

Утвержден на заседании кафедры экономики, управления и техносферной безопасности № 8 от 24 апреля 2023 г

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

Согласовано:

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета

Петрюк И.П. \_\_\_\_\_

протокол № 5 от «16» мая 2023 года

## Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
1. Основы производственной безопасности	<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий  <b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	коллоквиум,	16
2. Безопасная эксплуатация транспортно-технологического оборудования		тестирование ТСк	20
		коллоквиум	20
		защита практических работ	38
3. Производственная безопасность при эксплуатации электроустановок		тестирование ТСк	33
		коллоквиум, защита практических работ; тестирование ТСк	14 8 19
4. Безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ	коллоквиум	15	
	защита практических работ; тестирование ТСк	16 25	
5. Безопасная эксплуатация герметичных систем, находящихся под давлением.	коллоквиум, защита практических работ	15 7	
	тестирование ТСк	42	
6. Пожарная безопасность	коллоквиум, защита практических работ	20 28	
	тестирование ТСк	30	

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

## Раздел 1. Основы производственной безопасности

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p><b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b> Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации. <b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b> Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. <b>ИД-3<sub>УК-1</sub></b> Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.</p>	<p>коллоквиум тестирование</p>

### Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

#### Коллоквиум

##### *Вопросы для коллоквиума*

1. Понятие опасностей. Классификация опасностей
2. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
3. Основные способы защиты от опасностей
4. Качественный анализ опасностей: метод проверочного листа, анализ видов и последствий отказов, метод анализа опасности и работоспособности
5. Качественный анализ опасностей: метод анализа «деревьев отказов»
6. Качественный анализ опасностей: метод анализа «деревьев событий»
7. Понятие риска. Классификация видов риска
8. Понятие индивидуального риска и потенциального территориального риска
9. Понятие коллективного и социального риска
10. Понятие приемлемого риска
11. Качественный анализ опасностей: метод проверочного листа, анализ видов и последствий отказов; метод анализа опасности и работоспособности
12. Качественный анализ опасностей: метод анализа «деревьев отказов»; метод анализа «деревьев событий»

13. Количественный анализ опасностей.
14. Дайте определение понятию «дерево событий (последствий)».  
Цель построения «дерева событий»
15. Каковы цели анализа риска методом дерева событий?
16. Поясните, в чем состоит отличие между построением дерева отказов от дерева событий?

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

**Опасный производственный фактор - это фактор, действие которого в определенных условиях приводит:**

- +к травме
- к угрозе здоровью и жизни
- к отравлению
- к развитию профзаболевания, снижению работоспособности

**Вредный производственный фактор - это фактор, действие которого в определенных условиях приводит:**

- к угрозе здоровью и жизни
- к отравлению
- +к снижению работоспособности
- к производственной травме

**Риск – это:**

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

**К функциям Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору относятся:**

- осуществление специальных разрешительных, контрольных и надзорных функций в области промышленной безопасности
- материальное и финансовое обеспечение функционирования систем управления промышленной безопасностью на территории российской федерации
- +координация деятельности органов государственного управления по вопросам промышленной безопасности и контроль за соблюдением соответствующего законодательства
- нормативное регулирование области промышленной безопасности и смежных с ней областей права

**В какой из перечисленных областей деятельности Ростехнадзор не осуществляет контроль и надзор?**

- +соблюдение установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
- соблюдение требований технических регламентов в установленной сфере деятельности

соблюдение требований промышленной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации, консервации и ликвидации опасных производственных объектов  
соблюдение требований пожарной безопасности на подземных объектах и при ведении взрывных работ

**Ростехнадзор не осуществляет функции по контролю и надзору:**

за безопасным ведением работ, связанных с использованием недр  
+в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера  
за соблюдением требований безопасности гидротехнических сооружений на объектах промышленности и энергетики  
за соблюдением требований безопасности электрических станций и сетей

**Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования?**

+техническими регламентами  
национальными стандартами и сводами правил  
техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил

**Технические регламенты не принимаются по вопросам:**

безопасной эксплуатации и утилизации машин и оборудования  
безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий  
+осуществления деятельности в области промышленной безопасности  
пожарной безопасности

**Какими документами могут приниматься технические регламенты?**

+только федеральными законами  
только федеральными законами и постановлениями Правительства  
любыми нормативными правовыми актами Российской Федерации  
международными договорами, межправительственными соглашениями,  
федеральными законами, указами Президента, постановлениями Правительства,  
нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти по  
техническому регулированию

**Кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте?**

специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем  
федерального органа исполнительной власти в области охраны труда  
+специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем  
Ростехнадзора или его территориального органа  
комиссией по расследованию, возглавляемой либо представителем федерального  
органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области охраны  
труда либо представителем федерального органа исполнительной власти в области  
промышленной безопасности  
комиссией по расследованию, возглавляемой руководителем эксплуатирующей  
организации, на которой произошла авария, с обязательным участием

представителей федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности

**В какой срок должен быть составлен акт расследования причин аварии?**

в течение 30 календарных дней

+в течение 15 рабочих дней

в течение 20 дней

предельный срок не устанавливается

**Каким образом назначается специальная комиссия по техническому расследованию причин аварии?**

приказом руководителя организации, в которой произошла авария

+приказом по территориальному органу Ростехнадзора или в зависимости от характера и возможных последствий аварии приказом по Ростехнадзору

совместным приказом Ростехнадзора и МЧС России

распоряжением Правительства Российской Федерации

**Какие сроки установлены Трудовым кодексом Российской Федерации для проведения расследования несчастного случая с работником в результате аварии на опасном производственном объекте?**

10 дней

+15 дней

20 дней

30 дней

**Кто проводит первичный инструктаж по безопасности на рабочем месте, а также повторный и внеплановый инструктажи по безопасности для рабочих основных профессий организаций, поднадзорных Ростехнадзору?**

специалист по охране труда

непосредственный руководитель работ

+начальник цеха, в котором трудятся эти рабочие

специалист службы кадров организации

**Дайте определение понятию "риск".**

риск - ущерб от реализации возможностей опасности

риск - источник вреда, ситуация с нанесением вреда

+риск - мера опасности, характеризующая вероятность возникновения возможных аварий и тяжесть их последствий

риск - масштаб последствий реализации опасности

**Когда в организации создают службу охраны труда?**

в организациях численностью 100 работников

+ в организациях, численность работников которого превышает 50 человек, создается служба ОТ или вводится должность специалиста по ОТ

-по усмотрению администрации

**Что такое вредный производственный фактор?**

факторы производственной среды, затрудняющие выполнение возложенных функций

внешнее воздействие, не позволяющее выполнять установленное задание

+фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника при определенных условиях (интенсивность, длительность и т.д.) может вызвать профессиональное заболевание или привести к нарушению здоровья потомства

### **Срок расследования несчастного случая по заявлению пострадавшего**

+месяц

45 дней

15 дней

3 дня

### **Как часто осуществляется проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов организаций?**

не реже 1 раза в 5 лет. Внеочередная проверка знаний проводится при внесении изменений в действующее законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда, при изменении технологии, по требованию надзорных органов и т. д.

+при поступлении на работу в течение первого месяца, далее – не реже 1 раза в 3 года. Внеочередная проверка знаний проводится при внесении изменений в действующее законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда, при изменении технологии, по требованию надзорных органов и т. д.

при поступлении на работу, далее – ежегодно

### **Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте?**

специалист по охране труда проводит инструктаж до начала самостоятельной деятельности работника;

лицо, назначенное распоряжением работодателя, проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию

+непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж работникам до начала их самостоятельной работы

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
<b>ИД-1ук-1</b> Анализирует проблемную ситуацию (задачу)	Студент не в полном мере проводит анализ проблемной ситуации, выделяя ее	Студент способен проводить анализ проблемной ситуации, выделяя	Студент способен проводить анализ проблемной ситуации, выделяя ее базовые



<p>и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.</p> <p><b>ИД-2ук-1</b> Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p> <p><b>ИД-3ук-1</b> Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.</p>	<p>базовые составляющие, рассматривает не все варианты решения проблемной ситуации, разрабатывая алгоритмы их реализации. При выработке стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач, определении и оценке практических последствий решения задач допускает малосущественные погрешности, требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;</p>	<p>ее базовые составляющие, рассматривать варианты решения проблемной ситуации, разрабатывая алгоритмы их реализации, вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач, определять и оценивать практических последствий решения задач. В устных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные преподавателем недостатки,</p>	<p>составляющие, рассматривать варианты решения проблемной ситуации, разрабатывая алгоритмы их реализации, вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач, определять и оценивать практических последствий решения задач. Уверенно и правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.</p>
--	---	---	--

## Раздел 2. Безопасная эксплуатация транспортно-технологического оборудования

Таблица 4 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИД-1ук-8</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения</p>	<p>коллоквиум тестирование защита практических работ</p>

<p>безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>устойчивого развития общества. <b>ИД-2ук-8</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	
--	---	--

## Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

### Коллоквиум

#### *Вопросы для коллоквиума*

1. Процессы производственные. Общие требования безопасности
2. Требования безопасности к технологическим процессам (видам работ)
3. Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест
4. Безопасность оборудования. Опасности, учитываемые при конструировании машин
5. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
6. Требования к конструкции оборудования и ее отдельным частям
7. Требования к системе управления производственным оборудованием
8. Обеспечение безопасности производственного оборудования в процессе его эксплуатации
9. Опасные зоны машин и механизмов. Виды и назначение технических средств обеспечения безопасности
10. Оградительные устройства: назначение, классификация, требования к ним.
11. Блокировочные устройства. Назначение, классификация, требования к ним
12. Ограничительные устройства. Назначение, классификация, требования к ним
13. Тормозные устройства. Назначение, классификация, требования к ним
14. Сигнализация и ее виды
15. Цвета и знаки безопасности
16. Требования безопасности при выполнении электрогазосварочных работ
17. Требования безопасности при выполнении операций технического обслуживания и ремонта транспортных средств
18. Требования безопасности при обслуживании аккумуляторных батарей
19. Требования безопасности при хранении транспортных средств
20. Требования охраны труда, предъявляемые к размещению и хранению материалов, оборудования, комплектующих изделий и отходов производства

### Компьютерное тестирование (ТСк)

**Какого диаметра должны быть круги при установке на одном шпинделе станка (например, шлифовально-заточного) двух кругов?**

не свыше 125 мм

+не должны отличаться более чем на 10%

не должны отличаться более чем на 30%

одинаковыми

**Обязательно ли на оборудовании холодной обработки металлов в случаях, когда вся зона обработки закрывается общим ограждением, ограждение отдельных вращающихся устройств?**

допускается в отдельных случаях

обязательно

+не обязательно

**С какой периодичностью должен осматриваться ручной слесарный инструмент, находящийся в инструментальной?**

+непосредственно перед применением

+не реже одного раза в десять дней

не реже одного раза в квартал

не реже одного раза в месяц

**Какие требования предъявляются к стеллажам складских помещений?**

+на каждом стеллаже должны быть указаны предельно допустимые для них нагрузки

+по своим размерам должны соответствовать наибольшим габаритам укладываемых на них материалов, заготовок, деталей

+рассчитаны на соответствующие нагрузки, исправны и закреплены таким образом, чтобы исключалась возможность их падения

**Как должна выполняться работа зубилом, крейцмейселем и другим подобным инструментом?**

в каске

+рабочая зона должна быть ограждена

+в очках

**Допускается ли устанавливать на ручных шлифовальных машинках круги, предназначенные для отрезки материала?**

допускаются только круги диаметром до 150 мм

+не допускается

допускается

**С кем и в какие сроки должно осуществляться согласование сроков выполнения требований Правил по ОТ при холодной обработке металлов в действующих цехах и участках, которые требуют значительных кап. затрат или длительного периода времени?**

с соответствующими государственными надзорными органами по охране труда, не позднее трех лет

с органами санитарно-эпидемиологического надзора, не позднее трех лет

с органами пожарного надзора

+Указанное в других ответах, но не позднее трех лет со дня утверждения Правил

**Какого цвета должны быть толкатели кнопок "Пуск" и "Стоп" на оборудовании холодной обработки металлов соответственно?**

- желтого и черного
- желтого и зеленого
- красного и синего
- +черного и красного
- не должны иметь окраски

**Что должно быть отражено в инструкциях по охране труда, пересмотренных (или разработанных вновь) на основе Межотраслевых правил по ОТ при холодной обработке металлов?**

- +Правила пользования средствами индивидуальной защиты, а также действия персонала в аварийных ситуациях
- +Порядок допуска к работе, безопасные приемы труда
- +Перечислены опасные и вредные производственные факторы

**Чем должны быть оборудованы помещения, в которых хранятся концентраты СОЖ и готовятся рабочие растворы технологических жидкостей?**

- Тамбурами.
- +Приточно-вытяжной вентиляцией.
- Шлюзами или воздушными завесами.

**Разрешается ли сброс отработанных СОЖ и ТС в общую систему канализации и водоемы?**

- Да.
- +Запрещается без предварительной очистки их от нефтепродуктов.
- Не разрешается.

**Как должно производиться транспортирование особо тяжелых и громоздких грузов, габаритные размеры которых больше ширины цеховых проходов (проездов)?**

- +С оформлением наряда-допуска.
- +По возможности в нерабочее время.
- В рабочее время с записью в журнал крановщика.

**Что необходимо систематически проверять при работе на прессах механических для холодной штамповки металлов?**

- +Состояние защитных устройств.
- +Крепление деталей штампов.
- +Прочищать каналы для смазки и выхода воздуха.
- +Крепление штампов к прессу.

**Назовите время торможения шпинделя после его выключения в станках сверлильной группы с мощностью главного привода до 4 кВт.**

- 10 сек.
- +Не регламентируется.
- 5 сек.

- 3 сек.

**Назовите размеры зева гаечных ключей соответственно размерам гаек и головок болтов.**

+Должны быть одинаковыми.

- Размеры гаек и болтов не должны превышать размеры зева ключей более чем на 10%.

+Размеры зева ключей не должны превышать размеров гаек и болтов более чем на 5%

**Какие мероприятия по охране среды обитания необходимо предусматривать при разработке, организации и ведении технологических процессов?**

+Внедрение безотходной и малоотходной технологии; улавливание и очистка технологических и вентиляционных выбросов.

- Консервация токсичных и ядовитых веществ на специально отведенной территории и невозможность проникновения этих веществ в почву и грунтовые воды.

+Очистка и обезвреживание промышленных стоков; своевременное удаление, обезвреживание и утилизация отходов производства.

**Какая скорость резания предпочтительнее при работе с ручным механизированным инструментом при воздействии вибрации?**

- При выборе ручного механизированного инструмента предпочтение (при прочих равных условиях) должно отдаваться инструментам, имеющим более низкие скорости резания.

+При выборе ручного механизированного инструмента предпочтение (при прочих равных условиях) должно отдаваться инструментам, имеющим более высокие скорости резания.

**Какие требования предъявляются к ультразвуковым искателям, датчикам и инструментам, удерживаемых работником в руках?**

+Должны иметь форму, обеспечивающую минимальное напряжение мышц кисти, верхнего плечевого пояса.

- Должны иметь вес не более 0,5 кг.

- Должны иметь массу не более 0,3 кг.

**Назовите длительность сосредоточенного наблюдения, предусмотренной Санитарно-гигиеническими правилами.**

- Не менее 70% от времени смены.

+Не более 50% от времени смены.

- Не более 60% от времени смены.

- Не более 80% от времени смены.

- Не более 40% от времени смены.

**Назовите требования по правильному складированию сыпучих материалов.**

+Допускается устройство открытых складов для материалов, поступающих навалом, при этом площадка для их хранения должна иметь твердое покрытие.

- Допускается устройство открытых складов только для неядовитых и нетоксичных сыпучих материалов, при этом место складирования должно быть отмечено табличкой с указанием материала и ответственного лица.
- +Хранение сыпучих материалов осуществляется в закрытых, защищенных от ветра складах.

**Укажите гигиенические требования к температуре рукояток и поверхности ручных инструментов.**

- От 20,0 до 50 °С
- +От 21,5 до 40,0 °С
- От 10,0 до 45,0 °С
- Не более 60 °С.

**Назовите максимальную допустимую скорость движения транспортных средств на территории предприятия и в производственных помещениях.**

- Устанавливается схематическим планом движения транспортных средств, но не более 10 км/ч.
- Устанавливается приказом по предприятию с учетом местных условий и обеспечения безопасности движения, а в помещениях не более 5 км/ч.
- 10 км/ч.
- +На территории 20 км/ч, в помещениях 5 км/ч.на площадке проверки тормозов 40км, час.
- 5 км/ч.

**Разрешается ли в помещениях, предназначенных для стоянки автомобилей, а также стоянках под навесом или площадках, производить какой-либо ремонт подвижного состава?**

- Разрешается.
- На площадках разрешается, в остальных случаях нет.
- Разрешается в присутствии руководителя участка после приведения рабочего места в состояние, отвечающее требованиям ТБ.
- Разрешается под навесом или площадках при выполнении условия, указанного в ответе 3.
- +Не разрешается.

**Назовите периодичность проверки исправности тары, заполненной этилированным бензином.**

- +Ежедневно.
- Периодичность осмотра определяется графиком, утвержденным администрацией предприятия.
- Не реже одного раза в месяц.
- Не реже одного раза в неделю.

**С какой стороны должен быть выход в помещение технического обслуживания и ремонта автомобилей из одиночной тупиковой канавы по ступенчатой лестнице?**

- +Со стороны, противоположной заезду автомобилей.
- С любой стороны.

- Со стороны заезда автомобиля.

**Чем обеспечивается работник производящий очистку или ремонт внутри цистерны или резервуара из-под легковоспламеняющихся жидкостей?**

- Спецдеждой, противогазом марки В, спасательным поясом с веревкой.
- Спецдеждой, фильтрующим противогазом любой марки, спасательным поясом с веревкой.
- +Спецдеждой, шланговым противогазом, спасательным поясом с веревкой.

**Назовите максимальный продольный уклон, по которому разрешается перемещение грузов автопогрузчиками.**

- Не более 3%.
- Не более 5%.
- +Не должен превышать угла наклона рамы грузоподъемника погрузчика.
- Зона работы автопогрузчика должна быть горизонтальной.
- Не более 1%.

**Как оформляются результаты испытаний домкратов?**

- Актом или заносятся в журнал.
- Заносятся в паспорт.
- +Заносятся в журнал.
- Составляется акт и заносятся в паспорт.
- Составляется акт.

**Чем должны обеспечиваться работники, производящие обслуживание и ремонт АТС?**

- Работы должны производить не менее двух человек.
- +Исправным инструментом, приспособлениями, СИЗ, при работе вне осмотровой ямы лежаками.
- Исправным инструментом, приспособлениями, знаками безопасности при работе вне осмотровой ямы лежаками.

**Перечислите требования безопасности при ремонте покрышек автомобиля.**

- +Шины перед ремонтом должны быть очищены от грязи и льда.
- +Работать можно только с ножом, имеющим исправную рукоятку и остро заточенное лезвие. Лезвие ножа необходимо передвигать от себя.
- Работы необходимо производить с помощью специального приспособления для обрезки и шороховки покрышек. Применение ножа запрещено.
- +Работы по шороховке следует производить в очках и при включенной местной вытяжной вентиляции.

**В каком месте разрешается сжигать загрязненные этилированным бензином обтирочные материалы, опилки и т.п.?**

- Сжигать загрязненные этилированным бензином материалы запрещается.
- +Место и время сжигания утверждается приказом по предприятию. При работе на линии сжигание производится за бровкой дороги в стороне от автомобиля.
- На территории предприятия сжигание запрещено. При работе на линии сжигание производится на расстоянии не менее 50 м от дороги в стороне от автомобиля.

- С принятием мер предосторожности (для предупреждения вдыхания паров бензина) и противопожарных мер - в любом месте.

### Как принимаются к перевозке опасные грузы?

+В специальной таре.

+Тара должна быть с опасным грузом опломбирована

+Необезвреженная пустая тара из-под опасных грузов должна быть опломбирована.

### Разрешается ли подавать автомобиль на погрузочно-разгрузочную эстакаду, если на ней нет ограждения и колесоотбойного бруса?

+Запрещается.

- Разрешается не ближе 1м к краю эстакады.

- Разрешается при выделении лица, координирующего действия водителя.

- Разрешается при совместном выполнении условий, перечисленных в ответах 2 и 3.

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	
<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. <b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники	и с	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации и ремонте транспортных средств в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, но испытывает затруднения при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации и ремонте транспортных средств в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. Допускает неточности при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации и ремонте транспортных средств в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков при выявлении и



безопасности на рабочем месте.	рабочем месте. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	техники безопасности на рабочем месте, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, легко дает ответы на видеоизмененные вопросы.
--------------------------------	---	---	--

## Защита (собеседование) лабораторной работы «Проектирование защитных ограждений» по разделу 2

### Вопросы на собеседование

1. Назначение оградительных устройств оборудования.
2. Классификация ограждений по способу установки и особенностям эксплуатации и их устройство.
3. Технологические и конструктивные требования к оградительным устройствам.
4. Описать методику расчета стационарных оградительных устройств.
5. Конструкция подвижных защитных ограждений и их блокировочных устройств.
6. Требования к подвижным защитным ограждениям.
7. Определение геометрических размеров подвижных защитных ограждений.
8. Описать методику расчета смотрового стекла подвижных ограждений на прочность.

Таблица 6 – 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
<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда путем проектирования и применения защитных	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда путем проектирования и	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда путем проектирования и

сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.	ограждений опасных зон производственного оборудования. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	применения защитных ограждений опасных зон производственного оборудования. Допускает неточности при выполнении расчетов, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	применения защитных ограждений опасных зон производственного оборудования. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.
--	---	---	--

## Защита (собеседование) лабораторной работы «Расчет виброизолирующих оснований» по разделу 2

### Вопросы на собеседование

1. Действие вибрации на организм человека.
2. Физические характеристики вибрации.
3. Методы снижения вредного влияния вибрации.
4. Классификация средств защиты от вибрации.
5. Описать виброзащитные кабины, подставки и сидения.
6. Описать виброзащитные рукоятки и обувь.
7. Описать методику расчета пружинных виброизоляторов.
8. Описать методику расчета резиновых виброизоляторов.
9. Как определить скорректированный уровень виброскорости? Какие приборы используются?
10. Что такое резонанс? Как определить качество виброизоляции?

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
<b>ИД-1</b> <sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или

условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.	труда путем проектирования и применения виброизолирующих оснований на производственном оборудовании. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	условий труда путем проектирования и применения виброизолирующих оснований на производственном оборудовании. Допускает неточности при выполнении расчетов, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	комфортных условий труда путем проектирования и применения виброизолирующих оснований на производственном оборудовании. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.
---	---	---	---

## Защита (собеседование) лабораторной работы «Контроль состояния инструментов и приспособлений» по разделу 2

### Вопросы на собеседование

1. Требования, предъявляемые к работникам при работе с инструментом и приспособлениями.
2. Требования безопасности производственных помещений и производственных площадок.
3. Работы, предусмотренные для проведения периодической проверки электроинструмента и приспособлений.
4. Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест местях.
5. Требования безопасности при осуществлении производственных процессов и эксплуатации инструмента и приспособлений.
6. Требования охраны труда при работе с ручным инструментом и приспособлениями.
7. Требования охраны труда при работе с электрифицированным инструментом и приспособлениями
8. Требования охраны труда при работе с гидравлическим инструментом и приспособлениями.
9. Требования охраны труда при работе с абразивным и эльборовым инструментом
10. Требования охраны труда при работе с инструментом с приводом от двигателя внутреннего сгорания

Таблица 8 – Критерии оценки сформированности компетенций

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

достижения 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
<b>ИД-2ук-8</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Студент обнаружил знания по выявлению не соответствия требованиям охраны труда и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности при ремонте и обслуживании транспортных средств с помощью инструментов и приспособлений. При оценке состояния инструментов и приспособлений требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	Студент осознанно излагает материал по выявлению не соответствия требованиям охраны труда и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности при ремонте и обслуживании транспортных средств с помощью инструментов и приспособлений. Допускает неточности при выбраковке инструментов, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	Студент безошибочно излагает материал по выявлению не соответствия требованиям охраны труда и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности при ремонте и обслуживании транспортных средств с помощью инструментов и приспособлений. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.

## **Защита (собеседование) лабораторной работы «Организация безопасной работы на высоте» по разделу 2**

### *Вопросы на собеседование*

1. Требования по охране труда при организации и проведении работ на высоте
2. Организация работ на высоте с оформлением наряда-допуска
3. Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам
4. Требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте
5. Требования по охране труда к применению лестниц, площадок, трапов
6. Требования по охране труда к оборудованию, механизмам, ручному инструменту, применяемым при работе на высоте

7. Требования по охране труда при работах на высоте с применением грузоподъемных механизмов и устройств, средств малой механизации
8. Перечень требований, предъявляемых к работникам, проводящим работы на высоте
9. Опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств
10. Системы обеспечения безопасности работ на высоте

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
<b>ИД-1<sub>УК-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при выполнении работ на высоте на объектах предприятия. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при выполнении работ на высоте на объектах предприятия. Допускает неточности при изложении материала, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при выполнении работ на высоте на объектах предприятия. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.

### Раздел 3. Производственная безопасность при эксплуатации электроустановок

Таблица 10 – Формируемые компетенции

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

повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. <b>ИД-2ук.8</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	практических работ
--	--	--------------------

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

#### **Коллоквиум**

##### *Вопросы для коллоквиума*

1. Электробезопасность. Действие электрического тока на человека
2. Факторы, определяющие исход электротравматизма
3. Мероприятия по защите от поражения электрическим током
4. Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током
5. Перечислить мероприятия по защите от поражения электрическим током
6. Виды прикосновений в электроустановках
7. Разновидности систем заземления электроустановок
8. Устройство защитного заземления электроустановок
9. Устройство защитного зануления электроустановок
10. Устройство защитного отключения электроустановок
11. Уравнивание и выравнивание электрических потенциалов
12. Изоляция токоведущих частей электроустановок.
13. Электрозащитные средства индивидуальной защиты
14. Статическое электричество. Способы защиты от статического электричества

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

##### **Кто осуществляет контроль за состоянием и исправностью электроинструмента?**

- Инженер по охране труда.
- Ответственный за электрохозяйство.
- Лицо, специально назначенное руководством цеха.
- +Электротехнический персонал с квалификационной группой не ниже третьей.

**В какие сроки и кем должна проводиться проверка на отсутствие замыканий на корпус, состояние изоляции проводов и заземляющего проводника электроинструмента и переносных ламп?**

- Не реже одного раза в три месяца инженером по охране труда.
- Один раз в 10 дней ответственным за электрохозяйство.
- Ежедневно, ответственным руководителем работ.
- + Не реже одного раза в месяц электротехническим персоналом с квалификационной группой не ниже третьей.
- Не реже одного раза в месяц руководителем участка.

### **Кому разрешается разборка и ремонт электроинструмента, штепсельных соединений?**

- + Только электротехническому персоналу.
- Ответственному за электрохозяйство.
- + Лицу, назначенному приказом (распоряжением) по цеху (участку).
- Руководителю цеха (участка).

### **В каких случаях защитное заземление спасает человека от воздействия электрического тока?**

- при прикосновении к токоведущим частям.
- + при прикосновении к токопроводящему корпусу установки в аварийном случае.
- при касании фазного провода.
- при прикосновении к нулевому проводу.

### **Является ли устройство защитного отключения основным средством защиты от поражения электрическим током?**

- нет, только защитное заземление и зануление
- + является наряду с защитным заземлением и занулением
- оно может являться основным средством защиты только в том случае, если защитное заземление или зануление не может быть выполнено по техническим причинам
- нет

### **Что относится к понятию "выравнивание электрических потенциалов"?**

- уменьшение потенциалов в различных точках до нуля
- уменьшение разности потенциалов в различных точках до нуля
- уменьшение потенциалов в различных точках на поверхности земли до допустимого для человека значения
- + уменьшение разности потенциалов в различных точках на поверхности земли до допустимого для человека значения

### **Что такое «уравнивание электрических потенциалов»?**

- + обеспечение одинаковых значений потенциалов на разных проводящих частях в помещении.
- обеспечение одинаковых значений потенциалов на разных участках земли.
- обеспечение одинаковых значений разности потенциалов на разных участках земли.
- обеспечение допустимых для человека значений разности потенциалов на разных участках земли.

### **Причинами поражения электрическим током при эксплуатации**

**производственного оборудования не являются:**

- непосредственное прикосновение или недопустимое приближение к токоведущим частям, нормально находящимся под напряжением
- прикосновение к конструктивным элементам оборудования, нормально не находящимся под напряжением, но оказавшимся под потенциалом опасной величины вследствие повреждения изоляции
- +воздействие атмосферного электричества
- воздействие напряжения шага

**Для каких целей не предназначено защитное заземление электроустановок?**

- +для защиты людей и животных от воздействия молнии
- для защиты людей и животных от поражения электрическим током при замыкании фазы на металлические части технологического оборудования
- для защиты людей и животных от поражения электрическим током при повреждении изоляции между корпусом и обмоткой электродвигателя
- для защиты людей и животных от поражения статическим электричеством, образуемом на корпусе электрооборудования (например, при работе ременной передачи)

**Какие из приведенных значений напряжения электрического тока являются безопасными?**

- +не более 42 В переменного тока и не более 110 В постоянного
- не более 42 В переменного тока и не более 127 В постоянного
- не более 12 В переменного тока и не более 110 В постоянного
- не более 12 В переменного тока и не более 127 В постоянного

**Кому присваивается 1 квалификационная группа по электробезопасности?**

- +лицам, обслуживающим электрифицированные механизмы и работающим с электроинструментом (не электротехническому персоналу)
- электросварщикам
- дежурным электромонтерам
- техникам-электрикам, оформляющим наряды-допуски

**Какие группы по электробезопасности, определяющие необходимый объем знаний работника, установлены для электротехнического персонала?**

- I, II, III, IV, V
- + II, III, IV, V
- I, II, III, IV
- III, IV, V

**Какую квалификационную группу по электробезопасности должен иметь ответственный за электрохозяйство организации при наличии электропотребляющего оборудования до 1000 В?**

- не ниже II
- не ниже V группы
- + не ниже IV группы
- не ниже III группы



### **Каковы сроки очередных проверок знаний у персонала, эксплуатирующего электроустановки напряжением до 1000 В и выше?**

- для обслуживающего электротехнического персонала - 1 раз в год, для руководителей и специалистов, а также для инженеров по охране труда, инспектирующих установки, - 1 раз в 3 года
- + для персонала, непосредственно организующего и проводящего работы в электроустановках, а также для персонала, имеющего право выдачи нарядов, распоряжений, ведения оперативных переговоров - 1 раз в год. для административно-технического персонала, не относящегося к предыдущей группе и для специалистов по охране труда, допущенных к инспектированию электроустановок - 1 раз в 3 года
- не реже одного раза в год
- не реже одного раза в 3 года

### **Кто утверждает перечень должностей и профессий электротехнического персонала, которым необходимо иметь соответствующую квалификационную группу по электробезопасности?**

- + руководитель потребителя - приказом по организации, он же определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих присвоения I группы
- ответственный за электрохозяйство организации
- специалист по охране труда
- руководитель работ

### **Как можно для обеспечения собственной безопасности перемещаться по земле в зоне тока высокого напряжения свыше 1000 В, если токоведущий элемент лежит на земле?**

- с использованием средств защиты (диэлектрических бот, ковриков, подставок)
- прыгая на одной ноге
- передвигаясь "гусиным шагом" - пятка шагающей ноги не отрывается от земли и приставляется к носку другой ноги
- + любым из перечисленных способов, указанных в ответах "а", "б", "в"

### **На кого в организации возлагается ответственность за исправное состояние переносного электроинструмента?**

- на специалиста по охране труда
- распорядительным документом руководителя потребителя назначается ответственный работник, имеющий не ниже III группы по электробезопасности
- на ответственного за электрохозяйство организации
- + на руководителя работ

### **Какое напряжение применяется для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью?**

- не выше 6 В
- не выше 12 В
- + не выше 42 В
- не выше 65 В

### Как осуществляется подготовка неэлектротехнического персонала к присвоению I группы по электробезопасности?

- в образовательных учреждениях при получении профессии
- + ежегодно, методом инструктажа на рабочем месте, который должен завершиться проверкой знаний устным опросом. Инструктаж проводит лицо из электротехнического персонала с группой не ниже III. результаты проверки оформляются в специальном журнале
- в специализированных центрах. при аттестации выдается удостоверение
- в комиссии организации по проверке знаний требований охраны труда. удостоверение не выдается

Таблица 11 – 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
<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. <b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации электроустановок в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, но испытывает затруднения при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя;	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации электроустановок в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. Допускает неточности при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, но легко устраняет замеченные преподавателем	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации электроустановок в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на

	предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	недостатки.	рабочем месте, легко дает ответы на видеоизмененные вопросы.
--	--	-------------	--

### Защита (собеседование) лабораторной работы «Расчет защитного заземления электрооборудования» по разделу 3

#### Вопросы на собеседование

1. Описать разновидности систем защитного заземления.
2. Описать основные принципы действия защитного заземления и защитного зануления.
3. Описать требования к конструктивным элементам защитного заземления (заземлителям).
4. Описать требования к изготовлению элементов заземления и прокладке их в земле.
5. Порядок определения удельного электрического сопротивления грунта.
6. Нормирование сопротивления заземляющих устройств.
7. Естественные заземлители: виды, расчет.
8. Методика расчета групповых заземлителей в однородной земле.

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
<b>ИД-1</b> <sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации электроустановок путем устройства защитного заземления. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя;	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации электроустановок путем устройства защитного заземления. Допускает неточности при изложении материала, но легко устраняет	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации электроустановок путем устройства защитного заземления. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и

общества.	предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	замеченные преподавателем недостатки.	практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.
-----------	--	---------------------------------------	--

#### Раздел 4. «Безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ»

Таблица 13 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. <b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте..	коллоквиум тестирование защита практических работ

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

##### Коллоквиум

###### Вопросы для коллоквиума

1. Классификация грузоподъемных кранов по конструкции
2. Классификация грузоподъемных кранов по виду грузозахватного органа
3. Классификация грузоподъемных кранов по способу установки
4. Классификация грузоподъемных кранов по виду ходового устройства, по виду привода и по степени поворота
5. Основные причины несчастных случаев, связанных с авариями грузоподъемных кранов
6. Основными требованиями, предъявляемыми к устройствам безопасности и средствам сигнализации
7. Основными требованиями при проектировании и изготовлении съемных грузозахватных приспособлений

8. Техническое освидетельствование съемных грузозахватных приспособлений
9. Съемные грузозахватные приспособления. Стропы грузовые и траверсы
10. Регистрация грузоподъемных кранов
11. Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов
12. Надзор и обслуживание грузоподъемных кранов
13. Производство работ грузоподъемными кранами
14. Требования охраны труда при погрузке и разгрузке грузов вручную
15. Требования охраны труда при транспортировке и перемещении грузов автотранспортом

## **Компьютерное тестирование (Тс)**

**Динамические испытания грузоподъемных механизмов проводятся нагрузкой:**

- +превышающей номинальную грузоподъемность на 10%
- превышающей номинальную грузоподъемность на 25%
- номинальной грузоподъемностью, указанной в паспорте
- превышающей номинальную грузоподъемность на 50%

**Техническое освидетельствование кран-балки не включает:**

- первичный и периодические осмотры
- статические испытания
- динамические испытания
- +ремонт и техническое обслуживание

**По каким признакам не выбраковываются стальные канаты?**

- +износ зева крюка более 10%
- наличие обрывов проволок на шаге свивки каната более 10%
- поверхностный износ или вытяжка проволок более 40% от первоначального диаметра
- наличие заломов прядей или обрывов пряди каната

**Статические испытания грузоподъемных механизмов проводятся нагрузкой:**

- превышающей номинальную грузоподъемность на 10%
- +превышающей номинальную грузоподъемность на 25%
- номинальной грузоподъемностью, указанной в паспорте
- превышающей номинальную грузоподъемность на 50%

**Следует ли назначать приказом (распоряжением) по предприятию персонал, обслуживающий грузоподъемную машину (машиниста, слесарей, стропальщиков)?** - - по усмотрению руководителя предприятия

- да, требуется назначить
- + приказом оформляется только назначение специалистов по надзору за безопасной эксплуатацией машины, ответственного за его содержание в исправном состоянии и ответственного за безопасное производство работ
- да, требуется назначить, за исключением слесаря

**Допускается ли переноска грузчиком вручную груза массой 75 кг?**

- допускается в присутствии руководителя работ
- + допускается при условии, что подъем (снятие) груза производят другие грузчики
- не допускается
- допускается

**Какие требования предъявляются к установке кранов, управляемых с пола или по радио?**

- + Для кранов, управляемых с пола, должен быть предусмотрен свободный проход для рабочего, управляющего краном, а для кранов, управляемых по радио – свободная площадка в середине зоны обслуживания (помещения цеха).
- Решение по установке принимает эксплуатирующая организация, поскольку такие краны не ставятся на учет.
- Решение по установке принимает эксплуатирующая организация с учетом принятой технологии перегрузочного процесса и количества кранов, участвующих в нем.
- Должен быть предусмотрен свободный проход для рабочего, управляющего краном.
- Требования по установке кранов разрабатываются эксплуатирующей организацией и согласуются органами Ростехнадзора при регистрации опасного производственного объекта.

**Какое расстояние установлено от верхней точки крана, передвигающегося по наземному рельсовому пути, до потолка здания или предметов конструкции здания над краном?**

- + Не менее 100 мм.
- Не менее 80 мм.
- Не менее 60 мм.
- Не менее 40 мм.

**На какую высоту следует предварительно поднять груз перед началом перемещения (с последующей остановкой) для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза подъемного сооружения?**

- Не более 400-500 мм.
- + Не более 200-300 мм.
- Не более 450 мм.
- Не более 600 мм.

**Какое требование по безопасной эксплуатации подъемного сооружения указано неверно?**

- При эксплуатации подъемного сооружения, управляемых с пола, вдоль всего пути следования подъемного сооружения, должен быть обеспечен свободный проход для работника, управляющего подъемного сооружения.

- Выходы на галереи мостовых кранов, находящихся в работе, должны быть закрыты.
- Эксплуатирующая организация должна разработать мероприятия по безопасному спуску крановщиков из кабины при вынужденной остановке крана не у посадочной площадки.
- + Мероприятия по безопасному спуску крановщиков должны быть указаны в технологической карте.

**Куда записывается решение о вводе в эксплуатацию грузозахватных приспособлений, тары?**

- В паспорт грузозахватного приспособления, тары.
- + В специальный журнал учета и осмотра.
- Оформляется распорядительным актом эксплуатирующей организации.
- Устанавливается положением о контроле качества технологических процессов, принимаемом эксплуатирующей организацией.
- Наносится непосредственно на бирку грузозахватного приспособления, тары.

**Кто из специалистов и персонала до начала производства работ подъемным сооружением в обязательном порядке должны быть ознакомлены под роспись с ППР?**

- + Специалисты, ответственные за безопасное производство работ с применением ПС, крановщики (операторы) и стропальщики.
- Специалисты, ответственные за безопасное производство работ с применением подъемного сооружения, крановщики (операторы).
- Специалисты, ответственные за безопасное производство работ с применением подъемного сооружения, стропальщики.
- Крановщики (операторы) и стропальщики.
- Ознакомление с ППР под роспись не требуется.

**Каким документом определяется объем работ, порядок и периодичность проведения технических освидетельствований подъемного сооружения?**

- Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (ФНП ПС), от 12 ноября 2013 г., № 533.
- Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», от 18 октября 2011 г. № 823.
- «Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», от 30 июля 2004 г. № 401.
- Паспортом ПС.
- + Руководством (инструкцией) по эксплуатации ПС, а при отсутствии в ней указаний, требованиями ФНП ПС.

**Каким из перечисленных подъемных сооружений разрешается проводить полное техническое освидетельствование один раз в 5 лет?**

- подъемные сооружения, которые отработали срок службы.
- + подъемные сооружения, которые обслуживают электрические и насосные станции, компрессорные установки.
- подъемные сооружения, которые не ставятся на учет в Ростехнадзоре.
- подъемные сооружения, которые запланированы к утилизации (ликвидации)
- подъемные сооружения, которые подверглись плановому капитальному ремонту.

**Какая периодичность полного технического освидетельствования установлена для подъемного сооружения в течение всего срока службы?**

- Не реже одного раза в 7 лет
- Не реже одного раза в 5 лет
- + Не реже одного раза в 3 года, за исключением редко используемых подъемных сооружений
- Не реже одного раза в 10 лет

**Что должно проводиться после капитального ремонта подъемного сооружения?**

- Внеочередное частичное техническое освидетельствование.
- + Внеочередное полное техническое освидетельствование.
- Периодическое частичное техническое освидетельствование.
- Периодическое техническое освидетельствование.

**Кто должен проводить техническое освидетельствование подъемного сооружения?**

- Комиссия эксплуатирующей организации, состав которой утверждает руководитель эксплуатирующей организации.
- Комиссия эксплуатирующей организации, в состав которой должен входить представитель органов Ростехнадзора.
- Специалист, ответственный за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС, при участии специалиста, ответственного за содержание подъемного сооружения в работоспособном состоянии.
- Специалист, ответственный за содержание подъемного сооружения в работоспособном состоянии.
- + Специалист, ответственный за осуществление производственного контроля при эксплуатации подъемного сооружения, при участии специалиста, ответственного за безопасное производство работ.

**Каким грузом следует проводить динамические испытания стреловых самоходных кранов?**

- + Масса которого на 10% превышает его паспортную грузоподъемность.
- Масса которого на 7% превышает его паспортную грузоподъемность.
- Масса которого на 5% превышает его паспортную грузоподъемность.
- Масса которого на 20% превышает его паспортную грузоподъемность.



**Какие требования предъявляются к стальным канатам, устанавливаемым на подъемном сооружении при замене ранее установленных?**

- Стальные канаты должны иметь сертификат предприятия-изготовителя каната и пройти испытание в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
- + Стальные канаты должны соответствовать по марке, диаметру и разрывному усилию указанным в паспорте ПС и иметь сертификат предприятия-изготовителя.
- Стальные канаты должны иметь разрывное усилие на 10% больше указанного в паспорте ПС для заменяемого каната.
- Стальные канаты должны соответствовать только технологии использования ПС.

**Каким требованиям должны соответствовать стальные цепи, устанавливаемые на подъемном сооружении?**

- + Стальные цепи должны соответствовать по марке и разрывному усилию указанным в паспорте подъемного сооружения, иметь сертификат предприятия-изготовителя цепи.
- Стальные цепи должны иметь сертификат и пройти испытание в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
- Стальные цепи должны соответствовать по марке, диаметру и разрывному усилию указанным в паспорте подъемного сооружения.
- Стальные цепи должны иметь сертификат и иметь коэффициент запаса прочности не менее 3.

**С какой периодичностью в эксплуатации следует осматривать траверсы, клещи, захваты и тару?**

- При проведении плановых полных технических освидетельствований подъемного сооружения, с которыми они применяются.
- Перед началом каждой рабочей смены.
- Каждые 10 дней.
- + Каждый месяц.
- Один раз в год.

**Каким документом оформляются результаты испытаний грузозахватных приспособлений от приложения статической нагрузки?**

- Актом.
- Протоколом.
- + Актом или протоколом.
- Документом о проведении полного технического освидетельствования.
- Заключением экспертизы промышленной безопасности.

**В каких из перечисленных случаев эксплуатирующая организация имеет право допустить подъемное сооружение в работу?**

- Обслуживание подъемного сооружения ведется неаттестованным персоналом.
- + Для редко используемого подъемного сооружения прошло более трех лет с момента проведения предыдущего технического освидетельствования.
- Отсутствует экспертиза промышленной безопасности ПС, отработавшего срок службы.
- На подъемном сооружении выявлены трещины в расчетных элементах металлоконструкции.
- Отсутствуют соответствующие массе и виду перемещаемых грузов съемные грузозахватные приспособления и тара.

**Какого режима нагружения механизмов На подъемном сооружении выявлены трещины в расчетных элементах металлоконструкции не существует?**

- L1 - легкий.
- + L2 - средней тяжести.
- L3 - тяжелый.
- L4 - весьма тяжелый.

**При каком удлинении звена цепи от первоначального размера цепной строп подлежит браковке?**

- 1,5% от первоначального размера.
- 2,0% от первоначального размера.
- 2,5% от первоначального размера.
- + Более 3,0% от первоначального размера

Таблица 14– 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
<b>ИД-1ук-8</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации подъемных сооружений и выполнении	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации подъемных сооружений и	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации подъемных сооружений и

<p>природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. ИД-2<sub>ук-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p>погрузочно-разгрузочных работ на автотранспортных предприятиях, но испытывает затруднения при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.</p>	<p>выполнении погрузочно-разгрузочных работ на автотранспортных предприятиях. Допускает неточности при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.</p>	<p>выполнении погрузочно-разгрузочных работ на автотранспортных предприятиях. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.</p>
--	--	--	---

**Защита (собеседование) лабораторной работы «Расчет опасных зон грузоподъемных кранов. Выбор каната для грузоподъемного крана. Расчет стропов из стальных канатов» по разделу 4**

*Вопросы на собеседование*

1. Понятие опасной зоны производственного оборудования.
2. Методика расчета опасных зон, образующихся при работе подъемных сооружений.
3. Методика расчета на прочность канатов и строп грузоподъемных машин.
4. Маркировка канатов.
5. Параметры выбраковки стальных канатов.
6. Определение длины строп.

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	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального

		балла	балла
<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с помощью подъемных сооружений. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с помощью подъемных сооружений. Допускает неточности при изложении материала, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с помощью подъемных сооружений. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.

### **Защита (собеседование) лабораторной работы «Исследование на отбраковку канатов грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений» по разделу 4**

#### *Вопросы на собеседование*

1. Дать классификацию стальных канатов по признакам.
2. Дать расшифровку обозначения каната.
3. Опишите способы крепления канатов.
4. Опишите виды и конструкцию грузозахватных приспособлений (строп).
5. Опишите требования к состоянию тары.
6. Требования, предъявляемые к изготовлению и маркировке тары.
7. Основными требованиями при проектировании и изготовлении грузозахватных приспособлений и тары.
8. Назначение и устройство траверс.
9. Назначение и устройство захватов.
10. Осмотр и браковка грузозахватных приспособлений

Таблица 16 – Критерии оценки сформированности компетенций

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

(части компетенции)	50-64% от максимального балла	65-85% от максимального балла	86-100% от максимального балла
<b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Студент обнаружил знания по выявлению признаков выбраковки грузозахватных устройств и не соответствия их требованиям охраны труда, а также устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с использованием названных устройств. При оценке состояния канатов грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	Студент осознанно излагает материал по выявлению признаков выбраковки грузозахватных устройств и не соответствия их требованиям охраны труда, а также устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с использованием названных устройств. При оценке состояния канатов грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений допускает неточности, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	Студент безошибочно излагает материал по выявлению признаков выбраковки грузозахватных устройств и не соответствия их требованиям охраны труда, а также устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с использованием названных устройств. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.

### Раздел 5. Безопасная эксплуатация герметичных систем, находящихся под давлением

Таблица 17 – Формируемые компетенции

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

<p>поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.  <b>ИД-2ук-8</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p>защита практических работ</p>
--	---	----------------------------------

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

#### **Коллоквиум**

##### *Вопросы для коллоквиума*

1. Общие требования к конструкции сосудов, работающих под давлением.
2. Основные виды неразрушающего контроля металла и сварных соединений сосудов, работающих под давлением. Дефекты сварных соединений в сосудах.
3. Гидравлическое (пневматическое) испытание сосудов, работающих под давлением.
4. Контрольно-измерительные приборы и арматура сосудов, работающих под давлением. Манометры
5. Контрольно-измерительные приборы и арматура сосудов, работающих под давлением. Предохранительные устройства от повышения давления
6. Контрольно-измерительные приборы и арматура сосудов, работающих под давлением. Указатели уровня жидкости.
7. Регистрация сосудов, работающих под давлением.
8. Техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.
9. Организация надзора за сосудами, работающими под давлениями
10. Аварийная остановка сосудов, работающих под давлением
11. Особенности эксплуатации баллонов со сжатым, сжиженным и растворенным газом
12. Особенности хранения и транспортировки баллонов со сжатым, сжиженным и растворенным газом
13. Размещение паровых и водогрейных котлов в котельной
14. Причины немедленной остановки котла
15. Техническое освидетельствование котла

#### **Компьютерное тестирование (Тс)**

**Какое давление воды в котельной установке создается при гидравлических**

**испытаниях пробным давлением?**

- 1,5 рабочего давления
- не менее 0,2 МПа
- +1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа
- 1,5 рабочего давления, но не более 0,2 МПа

**Какая из перечисленных ситуаций не влечет аварийной остановки котла?**

- температура воды или давление пара поднялись выше разрешенного значения более чем на 10% и продолжает расти, несмотря на принятые меры
- прекращение действия водоуказательных приборов или предохранительных клапанов в количестве, большем 50% общего их числа
- взрывы газа в газоходах, горение в них частиц топлива и сажи
- +при резком снижении уровня воды, но не выходящей за пределы минимальной отметки при подпитке

**Какая установлена периодичность поверки манометров?**

- +один раз в год
- два раза в год
- один раз в три года
- один раз в пять лет

**Какие требования безопасности при транспортировки грузов не распространяются на баллоны со сжатым или сжиженным газом?**

- баллоны перевозят на специальных машинах
- баллоны перевозят в горизонтальном положении, размещая их между прокладками, выполненными из деревянных брусьев с вырезанными гнездами для баллонов
- +баллоны перевозят в кузове автомобиля, заполненном песком, слой которого составляет не менее 10 см, в горизонтальном положении, исключая соприкосновение их друг с другом
- баллоны перевозят в вертикальном или горизонтальном положении в специальных контейнерах или без таковых, при наличии резиновых колец, толщиной не менее 0,025 м в качестве прокладок, и ограждением от возможного падения

**По каким опознавательным признакам различают стандартные баллоны, заполненные сжатыми, сжиженными или растворенными газами?**

- цвет баллона, цвет надписи
- +цвет баллона, цвет надписи, цвет полосы
- цвет баллона, цвет надписи, цвет полосы, конструкция вентиля
- цвет баллона, цвет надписи, конструкция вентиля

**На каком расстоянии от источников открытого огня следует устанавливать баллоны со сжатым газом?**

- не менее 1 м
- не менее 3 м
- +не менее 5 м
- не менее 10 м

**Подлежат ли регистрации в органах Ростехнадзора баллоны, вместимостью до 100 л, предназначенные для транспортировки сжатых газов? Кто имеет право дать разрешение на ввод этих сосудов в эксплуатацию?**

- да. разрешение выдает инспектор Ростехнадзора с записью об этом в паспорте сосуда
- да. разрешение выдает лицо, ответственное за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации сосудов
- + регистрации в органах Ростехнадзора не подлежат. разрешение выдает лицо, ответственное за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации сосудов в организации
- регистрации в органах Ростехнадзора не подлежат. разрешение не выдается

**Какие требования должны соблюдаться, если баллоны с газом устанавливаются в помещениях?**

- устанавливать баллоны в помещениях запрещается
- запрещается устанавливать баллоны в помещениях, где есть источники тепла с открытым огнем
- + баллоны с газом должны находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем
- баллоны с газом должны размещаться на расстоянии 2 м от отопительных приборов и от источников тепла с открытым огнем

**Какие требования ФНП ОРПД к оснащению баллонов предохранительным клапаном указаны неверно?**

- Баллоны вместимостью более 100 литров должны быть оснащены предохранительными клапанами.
- + При групповой установке баллонов допускается установка предохранительного клапана на всю группу баллонов.
- Пропускную способность предохранительного клапана подтверждают расчетом.
- При групповой установке баллонов предохранительным клапаном обязательно оснащается каждый баллон.

**Какую резьбу должны иметь боковые штуцера вентилей для баллонов, наполняемых водородом и кислородом?**

- Для баллонов, наполняемых водородом, - правую, для баллонов, наполняемых кислородом, - левую.
- + Для баллонов, наполняемых водородом, - левую, для баллонов, наполняемых кислородом, - правую.
- Для всех баллонов независимо от наполняемого газа боковые штуцера вентилей должны иметь левую резьбу.
- Для всех баллонов независимо от наполняемого газа боковые штуцера вентилей должны иметь правую резьбу.

**Какие сведения из указанных не наносятся на верхнюю сферическую часть баллона?**



+Сведения изготовителя, подлежащие нанесению в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013.

- Сведения о проведенном техническом освидетельствовании баллона: дата проведения; клеймо организации (индивидуального предпринимателя), проводившей техническое освидетельствование.

- Сведения о наполнительной станции: дата наполнения и клеймо организации, проводившей наполнение баллона.

- Масса пустого баллона.

- Максимальное разрешенное давление.

**Что включает в себя масса баллона, за исключением баллона для ацетилена, указываемая на его верхней сферической части?**

- Указывается только масса пустого баллона.

+Масса пустого баллона с учетом массы нанесенной краски, кольца для колпака и башмака, если таковые предусмотрены конструкцией, но без массы вентиля и колпака.

- Масса пустого баллона с учетом массы нанесенной краски, кольца для колпака и башмака, если таковые предусмотрены конструкцией, массы вентиля и колпака.

**Что включает в себя масса баллона для ацетилена, указываемая на его верхней сферической части?**

- Указывается только масса пустого баллона.

- Масса баллона без колпака, но с пористой массой и растворителем, башмаком, кольцом и вентиляем.

+Масса баллона с пористой массой и растворителем, башмаком, кольцом, но без учета массы вентиля и колпака.

**Какой срок службы устанавливается для баллонов при отсутствии указаний организации-изготовителя?**

- 10 лет.

- 30 лет.

+20 лет.

-40 лет.

- 50 лет.

**Допускается ли эксплуатация баллонов вместимостью менее 50 литров за пределами назначенного срока службы?**

- Допускается, на основании результатов экспертизы промышленной безопасности.

+Не допускается.

- Допускается, но только для баллонов специального назначения, конструкция которых определена индивидуальным проектом и не отвечает типовым конструкциям баллонов и экспертизу (техническое диагностирование) которых проводят по истечении срока службы, а также в случаях, установленных

руководством (инструкцией) по эксплуатации оборудования, в составе которого они используются.

- Допускается по результатам экспертизы промышленной безопасности, за исключением баллонов специального назначения, конструкция которых определена индивидуальным проектом и не отвечает типовым конструкциям баллонов и экспертизу (техническое диагностирование) которых не проводят по истечении срока службы.

**При какой вместимости баллонов результаты освидетельствования баллонов заносятся в паспорт баллона?**

+Более 100 литров.

- Свыше 55 до 100 литров.

- Результаты освидетельствования в паспорт баллона не заносятся, ставится только клеймо на баллоне.

**При выявлении каких дефектов во время осмотра наружной и внутренней поверхности баллоны не подлежат отбраковке?**

- Наличие трещин, плен, вмятин, отдулин, раковин и рисок глубиной более 10 % номинальной толщины стенки.

- Наличие надрывов и выщерблений.

Износ резьбы горловины.

+Ослабление кольца на горловине баллона.

- Выявление всех указанных дефектов влечет за собой отбраковку баллона.

**При какой величине пробного давления проводится гидравлическое испытание баллонов?**

+Величину пробного давления устанавливает изготовитель, при этом пробное давление должно быть не менее чем полуторное рабочее давление.

- Пробное давление должно быть не менее чем рабочее давление.

- Величину пробного давления устанавливает изготовитель, при этом пробное давление должно быть не менее чем 1,25 рабочего давления.

**Каким должно быть время выдержки баллонов под пробным давлением при проведении гидравлического испытания?**

- Устанавливается изготовителем.

+Не менее 5 минут.

- Не менее 15 минут.

- Не менее 10 минут.

**При каком условии допускается дальнейшая эксплуатация забракованных баллонов?**

- Дальнейшая эксплуатация допускается только для баллонов специального назначения при условии ежедневного наружного осмотра.

+Эксплуатация не допускается, они должны быть приведены в негодность (путем нанесения насечек на резьбе горловины или просверливания отверстий на корпусе) и утилизированы согласно требованиям руководства (инструкции) по эксплуатации.

- Дальнейшая эксплуатация допускается при величине 0,75 рабочего давления.

**Где проводится перенасадка башмаков и колец для колпаков, а также замена вентилей на баллонах?**

+На наполнительной станции.

- В эксплуатирующей организации.

- На пунктах освидетельствования баллонов.

- В любой специализированной ремонтной организации.

**Где должны храниться баллоны с ядовитыми газами?**

- На открытом воздухе, если они защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей.

- В специальных складских помещениях совместно с кислородными баллонами.

+В специальных закрытых помещениях.

**Какие требования к хранению баллонов на наполнительной станции указаны неверно?**

+Не допускается хранение баллонов, которые не имеют башмаков, в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах.

- При хранении на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев, резины или иных неметаллических материалов, имеющих амортизирующие свойства, между горизонтальными рядами.

- При укладке баллонов в штабеля высота последних не должна превышать 1,5 метра, вентили баллонов должны быть обращены в одну сторону.

**Какие инструкции не разрабатываются в организации, эксплуатирующей сосуды?**

- Инструкция для ответственного за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением.

- Инструкция для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов.

- Производственная инструкция, определяющая для обслуживающего персонала его обязанности и ответственность, порядок производства работ.

+ Инструкция (руководство) по эксплуатации сосуда.

**Какое требование к специалистам, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов, указано неверно?**

- С учетом структуры эксплуатирующей организации могут назначаться специалист, ответственный за исправное состояние сосуда, а также специалист, ответственный за его безопасную эксплуатацию.
- На время отсутствия ответственного специалиста (отпуск, командировка, болезнь и т.п.) его обязанности возлагаются на работников, замещающих его по должности, имеющих соответствующую квалификацию, прошедших в установленном порядке аттестацию по промышленной безопасности.
- + Периодическая аттестация ответственных специалистов проводится один раз в пять лет.
- Аттестация специалистов, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов, проводится в аттестационной комиссии эксплуатирующей организации с обязательным участием представителя территориального органа Ростехнадзора.

**С какой периодичностью проводится проверка знаний рабочих, обслуживающих сосуды?**

- Периодичность устанавливается эксплуатирующей организацией.
- + Один раз в 12 месяцев.
- Один раз в 4 месяца.
- Один раз в 3 года.

**В каком из приведенных случаев после проверки знаний рабочих, обслуживающий сосуды, должен пройти стажировку?**

- Перед первичным допуском к самостоятельной работе после профессионального обучения.
- Перед допуском к самостоятельной работе после внеочередной проверки знаний
- При перерыве в работе по специальности более 12 месяцев.
- + Во всех приведенных случаях проводится стажировка.
- Стажировка проводится во всех приведенных случаях, кроме перерыва в работе по специальности более 12 месяцев.

**Кто принимает решение о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением?**

- Уполномоченный представитель Ростехнадзора.
- + Уполномоченный представитель Ростехнадзора принимает решение о вводе в эксплуатацию сосудов, подлежащих учету в органах Ростехнадзора, в остальных случаях решение принимает ответственный за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением.
- Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосуда.
- Руководитель эксплуатирующей организации.

**На каком основании принимается решение о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением?**

- На основании результатов проверки готовности сосуда к пуску в работу и проверки организации надзора за эксплуатацией сосуда.
- + На основании результатов первичного освидетельствования сосуда и проверки организации обслуживания сосуда и надзора за его работой.
- На основании предписания уполномоченного представителя территориального органа Ростехнадзора.
- На основании экспертизы промышленной безопасности, проведенной перед пуском сосуда в работу.

**Манометры какого класса точности необходимо применять при эксплуатации сосудов с рабочим давлением до 2,5 МПа?**

- Не ниже 4,0.
- + Не ниже 2,5.
- Не ниже 1,5.
- Не ниже 1,0.

**Манометры какого класса точности необходимо применять при эксплуатации сосудов с рабочим давлением свыше 2,5 МПа?**

- Не ниже 4,0.
- Не ниже 2,5.
- + Не ниже 1,5.
- Не ниже 1,0.

**Каково минимальное значение номинального диаметра манометра, устанавливаемого на сосуде на высоте до 2 метров от уровня площадки наблюдения?**

- 50 мм.
- + 100 мм.
- 160 мм.
- 200 мм.

**Каково минимальное значение номинального диаметра манометра, устанавливаемого на сосуде на высоте от 2 до 3 метров от уровня площадки наблюдения?**

- 50 мм.
- 100 мм.
- + 160 мм.
- 200 мм.

**В каком из приведенных случаев манометр может быть допущен к применению на сосуде?**

- Если на манометре отсутствует пломба или клеймо с отметкой о проведении поверки или истек срок поверки манометра.

- Если стрелка манометра при его отключении не возвращается к нулевой отметке шкалы на величину, не превышающую половины допускаемой погрешности для манометра.
- Если разбито стекло или имеются другие повреждения манометра, которые могут отразиться на правильности его показаний.
- + Во всех приведенных случаях манометр не допускается к применению.

**Каково максимально допустимое значение давления при работающих предохранительных клапанах в сосуде с давлением до 0,3 МПа?**

- + Разрешенное давление плюс 0,05 МПа.
- 1,15 разрешенного давления.
- 1,1 разрешенного давления.
- 1,25 разрешенного давления.

**Каково максимально допустимое значение давления при работающих предохранительных клапанах в сосуде с давлением от 0,3 до 6 МПа?**

- Разрешенное давление плюс 0,05 МПа.
- + 1,15 разрешенного давления.
- 1,1 разрешенного давления.
- 1,25 разрешенного давления.

**Каково максимально допустимое значение давления при работающих предохранительных клапанах в сосуде с давлением свыше 6 МПа?**

- Разрешенное давление плюс 0,05 МПа.
- 1,15 разрешенного давления.
- + 1,1 разрешенного давления.
- 1,25 разрешенного давления.

**При каком минимальном избыточном давлении в сосуде допускается проведение ремонта сосуда и его элементов?**

- + Не допускается проведение ремонта сосудов и их элементов, находящихся под давлением.
- 0,05 МПа.
- Для сосудов, подлежащих учету в территориальных органах Ростехнадзора, не допускается проведение ремонта сосудов и их элементов, находящихся под давлением, для остальных сосудов – 0,05 МПа.
- 0,025 МПа.

**Что необходимо предпринять, если при освидетельствовании сосуда будут обнаружены дефекты?**

- Для установления характера и размеров дефектов должно быть проведено техническое диагностирование сосуда с применением методов неразрушающего контроля.

- + Организация, проводившая техническое освидетельствование, дает предписание о выводе сосуда из эксплуатации.
- Эксплуатирующая организация должна перевести сосуд в режим эксплуатации на пониженных параметрах, рекомендованных организацией, проводившей техническое освидетельствование.

**Кем проводятся технические освидетельствования сосудов, не подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора?**

- + Комиссией, созданной приказом эксплуатирующей организации.
- Ответственными специалистами эксплуатирующей организации.
- Уполномоченной специализированной организацией.

**Каково минимальное значение температуры воды, используемой для гидравлического испытания сосуда (если конкретное значение не указано в технической документации изготовителя)?**

- 4 градуса Цельсия.
- + 5 градусов Цельсия.
- 10 градусов Цельсия.
- 80 градусов Цельсия.

**В каком из приведенных случаев сосуд считается выдержавшим гидравлическое испытание?**

- Если обнаружены лишь единичные трещины в сварном соединении, а на основном металле трещины не обнаружены.
- Если в разъемных соединениях обнаружено появление отдельных капель, которые при выдержке времени не увеличиваются в размерах.
- Если видимая остаточная деформация не превышает 10%.
- + Во всех приведенных случаях сосуд считается не выдержавшим гидравлическое испытание.

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
<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или

повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. <b>ИД-2<sub>УК-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	труда при эксплуатации герметичных систем, находящихся под давлением, но испытывает затруднения при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	комфортных условий труда при эксплуатации герметичных систем, находящихся под давлением. Допускает неточности при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	комфортных условий труда при эксплуатации герметичных систем, находящихся под давлением. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.
--	---	---	--

### **Защита (собеседование) лабораторной работы «Расчет емкостей и сосудов, работающих под давлением» по разделу 5**

#### ***Вопросы на собеседование***

1. Дать определение сосуда, работающего под давлением.
2. Назвать причины взрывов емкостей сосудов, работающих под давлением.
3. Дать перечень емкостей и сосудов, относящихся в соответствии Правил к наиболее опасным по возможным последствиям взрывов.
4. Разъяснить методику расчета толщины обечайки сосуда или емкости, работающей под давлением
5. Перечислить общие требования к конструкции сосудов
6. Перечислить общие требования к освидетельствованию, осмотрам и испытаниям сосудов, находящихся под давлением
7. Разъяснить порядок проведения гидравлических испытаний сосудов, работающих под давлением.

Таблица 19 – Критерии оценки сформированности компетенций

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



компетенции (части компетенции)	«удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональн ой деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации сосудов, находящихся под давлением. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации сосудов, находящихся под давлением. Допускает неточности при изложении материала, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при эксплуатации сосудов, находящихся под давлением. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.

## Раздел 6. Пожарная безопасность

Таблица 20 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. <b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	коллоквиум тестирование защита практических работ

## Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

### Коллоквиум

#### *Вопросы для коллоквиума*

1. Основные понятия пожарной безопасности (горючая среда, источник зажигания, окислитель, очаг пожара, факторы пожара, предел огнестойкости, пожарный риск)
2. Основные показатели веществ по пожарной опасности (температура вспышки, температура воспламенения, концентрационные пределы воспламенения)
3. Процесс горения. Виды и опасные факторы пожара
4. Пожар. Классификация пожаров по виду горючего материала
5. Классификация веществ и материалов по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности
6. Показатели пожарной опасности зданий. Огнестойкость зданий и сооружений. Предел огнестойкости
7. Классификация зданий и помещений по категориям и взрывопожарной и пожарной опасности.
8. Пожарная профилактика. Общие понятия и задачи пожарной профилактики
9. Обучение мерам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум.
10. Инструкции о мерах пожарной безопасности (виды, содержание)
11. Общее понятие о противопожарном режиме
12. Принципы прекращения горения
13. Средства пожаротушения (огнетушащие вещества)
14. Классификация первичных средств пожаротушения
15. Противопожарное водоснабжение
16. Классификация установок пожаротушения
17. Водяные автоматические установки пожаротушения (спринклерная, дренчерная)
18. Автоматические установки газового, пенного и аэрозольного пожаротушения
19. Автоматическая пожарная сигнализация. Виды и назначение извещателей
20. Опасные факторы пожара, воздействующие на эвакуируемых людей. Особенности движения людей при эвакуации. Эвакуация людей при пожаре

### Компьютерное тестирование (Тс)

**На каком расстоянии от легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов разрешается выполнять электросварочные работы?**

-не менее 5 м

+не менее 10 м

-не менее 3 м

-при наличии на рабочем месте огнетушителя допускается работать в непосредственной близости

**Для приведения в действие углекислотного огнетушителя необходимо:**

- нажать на рычаг, взяться за раструб рукой, направить на пламя и придерживать раструб до прекращения горения
- прочистить раструб, нажать на рычаг и направить струю на пламя
- +сорвать пломбу и выдернуть чеку, направить раструб на пламя и нажать на рычаг
- сорвать пломбу и выдернуть чеку, нажать на рычаг и направить раструб на пламя, придерживая его до прекращения горения

**Какими огнегасительными средствами нельзя тушить пожар на электроустановках, находящихся под напряжением меньше 1,0 кВ?**

- сухим песком
- углекислотными огнетушителями (ОУ)
- + пенными огнетушителями (ОП)
- порошковыми огнетушителями (ОП)

**Расположить в порядке возрастания температуры самовоспламенения, воспламенения, вспышки:**

- $T$  самовоспламенения,  $T$  воспламенения,  $T$  вспышки
- $T$  вспышки,  $T$  самовоспламенения,  $T$  воспламенения
- +  $T$  вспышки,  $T$  воспламенения,  $T$  самовоспламенения
- $T$  воспламенения,  $T$  вспышки,  $T$  самовоспламенения

**Начальная температура вещества при экзотермической реакции под влиянием теплового воздействия при отсутствии ускоренных процессов разложения и окисления**

- температура самонагрева
- температура самовоспламенения
- + температура вспышки
- температура воспламенения

**Предельная температура вспышки для легковоспламеняемых жидкостей и горючих жидкостей**

- + для ЛВЖ –  $t_{всп} < 61^{\circ}\text{C}$ ; для ГЖ –  $t_{всп} > 61^{\circ}\text{C}$
- для ЛВЖ –  $t_{всп} < 100^{\circ}\text{C}$ ; для ГЖ –  $t_{всп} > 100^{\circ}\text{C}$
- для ЛВЖ –  $t_{всп} < 42^{\circ}\text{C}$ ; для ГЖ –  $t_{всп} > 42^{\circ}\text{C}$
- для ЛВЖ –  $t_{всп} < 28^{\circ}\text{C}$ ; для ГЖ –  $t_{всп} > 28^{\circ}\text{C}$

**Вторичные проявления опасных факторов пожара**

- осколки, части разрушающихся агрегатов, конструкций; радиоактивные и токсические вещества и материалы, вышедшие из разрушенных аппаратов;
- электрический ток, возникающий в результате высокого напряжения на токоведущих частях оборудования;
- + все перечисленное.

**Что такое верхний концентрационный предел воспламенения (распространения пламени)?**

- максимальная объемная или массовая доля вещества в смеси, выше которой вещество способно гореть
- + максимальная объемная или массовая доля вещества в смеси, выше которой

вещество не способно гореть или взрываться

- максимальная объемная или массовая доля вещества в смеси, выше которой вещество способно взрываться
- минимальная объемная или массовая доля вещества в смеси, выше которой вещество не способно гореть или взрываться

**Каковы обозначения категорий помещений и зданий по взрыво- и пожароопасности?**

- А, В, С, D, E
- + А, Б, В1, В2, В3, В4, Г, Д
- В-І, В-Іа, В-Іб, В-Іг, В-ІІ, В-ІІа
- П-1, П-ІІ, П-ІІА, П-ІІІ

**Какие помещения являются взрывопожароопасными?**

- + помещения категорий А и Б.
- помещения категорий В1-В4.
- помещения категорий Г и Д.

**К какой категории относится помещение, в котором находятся негорючие вещества и материалы в холодном состоянии?**

- Б;
- В1-В4;
- Г;
- + Д.

**К какой категории относится помещение, в котором находятся горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С?**

- + А
- Б
- В1-В4
- Г

**Конструкции зданий и сооружений соответствующие I степени огнестойкости**

- конструкции зданий или сооружений - сгораемые
- + конструкции зданий или сооружений - несгораемые
- конструкции зданий или сооружений – трудносгораемые

**Эффективное огнегасительное вещество, используемое при возгорании электрооборудования**

- вода
- + хладоны, двуокись углерода
- бикарбонат натрия
- песок

**Основные физико-технические характеристики огнетушащего состава – пены**

- концентрация, плотность, молекулярная масса, поверхностное натяжение, стойкость
- кратность, стойкость, концентрация, плотность, молекулярная масса

+ кратность, стойкость, дисперсность, вязкость

### **Основные устройства автоматических средств водяного пожаротушения**

- эжекторные и инжекторные распылители
- огнетушители и пожарные краны
- + спринклеры и дренчеры

### **Какими параметрами характеризуется степень огнестойкости здания?**

- этажностью и теплотворной способностью материалов, из которых построено здание
- + пределом несущей, теплоизолирующей способности конструкций и пределом их целостности
- максимальной температурой на поверхности конструкций здания, которую может выдержать материал, и толщиной стен, перекрытий и колонн
- потерей несущей способности конструкций и предельной температурой их нагрева

### **Какими огнегасительными средствами пожаротушения наиболее безопасно производить ликвидацию пожара в электроустановках?**

- песком
- пенным огнетушащим составом
- +углекислотным или порошковым огнетушащим составом
- укрытием очага пожара кошмой

### **Какие категории работников организаций должны проходить противопожарный инструктаж?**

- + все работники организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа в порядке, установленном руководителем
- только работники взрывопожароопасных и пожароопасных производств
- все работники, проходящие инструктаж по охране труда на рабочем месте
- только работники, состоящие в добровольной пожарной дружине

### **Укажите первичное действие руководителя вновь создаваемой организации в целях обеспечения пожарной безопасности**

- назначить пожарно-техническую комиссию и лиц, ответственных за пожарную безопасность на каждом объекте, в каждом помещении
- установить места для курения
- + издать приказ (утвердить инструкцию), устанавливающий противопожарный режим в организации
- проверить наличие первичных и автоматических средств пожаротушения и их техническое состояние

### **Пожар – это ...**

- + неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства
- сложное, быстро протекающее химическое превращение, сопровождающееся

выделением значительного количества тепла и ярким свечением

**В каких случаях разрабатываются и вывешиваются на видных местах планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара?**

- + при одновременном нахождении на этаже более 10 человек
- при одновременном нахождении на этаже более 50 человек
- при одновременном нахождении на этаже более 20 человек
- в любом случае

**Допустимы ли временные строения, а также сжигание отходов на:**

- + временные строения должны располагаться на расстоянии не ближе 15 метров от зданий и сооружений. Сжигание отходов производится в специально отведенных местах под контролем обслуживающего персонала, но не ближе 50 метров до зданий и сооружений
- временные строения, а также сжигание отходов должны быть в специально отведенных местах, но не ближе 50 метров от зданий
- временные строения, а также сжигание отходов должны быть в специально отведенных местах, но не ближе 15 метров от зданий
- временные строения должны располагаться на расстоянии не ближе 15 метров от зданий и сооружений. Сжигание отходов производится в специально отведенных местах под контролем обслуживающего персонала

**Что должен сделать в первую очередь руководитель предприятия, прибыв к месту пожара?**

- + сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность дежурные службы объекта, принять меры к спасению людей, проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты
- поставить в известность о пожаре вышестоящее руководство и отключить электроэнергию
- возложить руководство тушением пожара до прибытия подразделений пожарной охраны на одного из своих заместителей, непосредственно отвечающего за пожарную безопасность предприятия
- приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения, при необходимости, вызвать пожарную охрану

**Для каких помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс взрывоопасных зон?**

- только для складских помещений
- + для всех производственных и складских помещений
- только для производственных помещений
- для всех зданий и сооружений

**Какое количество ручных огнетушителей должно быть на каждом этаже в общественных зданиях и сооружениях?**

- один огнетушитель
- + не менее двух огнетушителей
- согласно расчету независимо от этажности
- согласно проектной документации здания

**Кто несет ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении огневых работ?**

- эксплуатационный персонал объекта, осуществляющий подготовку к проведению огневых работ
- руководитель работ
- + руководитель объекта, на территории которого проводятся огневые работы, а также назначенные им ответственные лица за подготовку и проведение огневых работ
- ответственный за пожарную безопасность предприятия, назначенный приказом руководителя предприятия

**При каком условии разрабатываются и вывешиваются на видных местах планы (схемы) эвакуации людей и предусматривается система их оповещения в случае пожара?**

- всегда независимо от одновременного нахождения людей
- + при одновременном нахождении на этаже более 10 человек
- при одновременном нахождении на этаже более 20 человек
- при одновременном нахождении на этаже более 50 человек

**Какие категории работников организаций должны проходить противопожарный инструктаж?**

- только члены добровольной пожарной дружины
- + все работники организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа в порядке, установленном руководителем
- только работники взрывопожароопасных и пожароопасных производств
- только члены пожарно-технической комиссии

**Какие из перечисленных типов устройств не относятся к молниеотводам?**

- одно- и двухстержневые
- тросовой
- +цепочный
- сетчатый

Таблица 21 – 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
<b>ИД-1</b> ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные	Студент обнаружил знания по обеспечению пожарной	Студент осознанно излагает материал по обеспечению	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению

<p>условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p> <p><b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b></p> <p>Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p>безопасности при эксплуатации производственного оборудования и транспортных средств в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, но испытывает затруднения при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.</p>	<p>пожарной безопасности при эксплуатации производственного оборудования и транспортных средств в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>Допускает неточности при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.</p>	<p>пожарной безопасности при эксплуатации производственного оборудования и транспортных средств в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков при выявлении и устранении проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.</p>
---	--	---	--

### **Защита (собеседование) лабораторной работы «Изучение устройства и расчет первичных средств пожаротушения» по разделу 6**

#### ***Вопросы на собеседование***

1. Условия протекания и стадии пожара
2. Классификация огнетушителей
3. Порошковые огнетушители. Назначение, марки, порядок приведения в действие.
4. Углекислотные огнетушители. Назначение, марки, порядок приведения в действие.
5. Воздушно-пенные огнетушители. Назначение, марки, порядок приведения в действие.
6. Водные огнетушители. Назначение, марки, порядок приведения в действие.
7. Требования к размещению огнетушителей
8. Порядок определения количества первичных средств пожаротушения
9. Порядок определения типов и количества пожарных щитов.
10. Требования к перезарядке огнетушителей.



Таблица 22 – 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
<b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Студент обнаружил знания по выявлению не соответствия требованиям пожарной безопасности и устранению проблем, связанных с нарушениями требований пожарной безопасности при эксплуатации производственного оборудования и транспортных средств с помощью первичных средств пожаротушения. При определении необходимого количества огнетушителей и требований к их размещению требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	Студент осознанно излагает материал по выявлению не соответствия требованиям пожарной безопасности и устранению проблем, связанных с нарушениями требований пожарной безопасности при эксплуатации производственного оборудования и транспортных средств с помощью первичных средств пожаротушения. Допускает неточности при определении необходимого количества огнетушителей и требований к их размещению, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	Студент безошибочно излагает материал по выявлению не соответствия требованиям пожарной безопасности и устранению проблем, связанных с нарушениями требований пожарной безопасности при эксплуатации производственного оборудования и транспортных средств с помощью первичных средств пожаротушения. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.

**Защита (собеседование) лабораторной работы «Определение взрывоопасности производственных помещений» по разделу 6**

### Вопросы на собеседование

1. Классификация зданий и помещений по категориям и взрывопожарной и пожарной опасности.
2. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон
3. Взрывобезопасность производственных объектов.
4. Описать последствия взрывов на производстве
5. Мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий
7. Определение расчетного избыточного давления взрыва.
8. Определение допустимого избыточного давления.
9. Определение нагрузок, разрушающих остекление.

Таблица 23 – 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
<b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Студент обнаружил знания по выявлению производственных помещений по взрывоопасности и устранению проблем, связанных с нарушениями требований пожарной безопасности. При определении необходимых мер пожарной профилактики требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	Студент осознанно излагает материал по выявлению производственных помещений по взрывоопасности и устранению проблем, связанных с нарушениями требований пожарной безопасности. Допускает неточности при определении необходимых мер пожарной профилактики, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	Студент безошибочно излагает материал по выявлению производственных помещений по взрывоопасности и устранению проблем, связанных с нарушениями требований пожарной безопасности. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.

**Защита (собеседование) лабораторной работы «Расчет молниезащиты производственного объекта» по разделу 6**

### Вопросы на собеседование

1. Описать сущность образования молний.
2. Перечислить виды опасных воздействий молнии.
3. Дать характеристику грозовой деятельности и грозопоражаемости зданий и сооружений.
4. Дать классификацию зданий и сооружений по устройству молниезащиты.
5. Описать средства и способы защиты от молнии.
6. Описать зоны защиты молниеотводов.
7. Описать методику расчета стержневых и тросовых молниеотводов.
8. Описать конструктивное исполнение молниеотводов.
9. Конструкции стержневых молниеотводов и молниеприемников

Таблица 24 – 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
<b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.	Студент обнаружил знания по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при воздействии атмосферного электричества в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. При ответах требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера.	Студент осознанно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при воздействии атмосферного электричества в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. Допускает неточности при изложении материала, но легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	Студент безошибочно излагает материал по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда при воздействии атмосферного электричества в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.. Обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков, легко

			дает ответы на видоизмененные вопросы.
--	--	--	--

## **2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ**

Письменные работы студентов по дисциплине «Производственная безопасность» учебным планом не предусмотрены

## **3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

**Задания закрытого типа**

*Выберите один правильный вариант ответа*

**С какой стороны должен быть выход в помещение технического обслуживания и ремонта автомобилей из одиночной тупиковой канавы по ступенчатой лестнице?**

- +Со стороны, противоположной заезду автомобилей
- С любой стороны
- Со стороны заезда автомобиля

**Задания открытого типа**

**1. 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.

## **2. 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).

## **3. Цели и периодичность проведения технического освидетельствования подъемных сооружений. Порядок проведения статических испытаний стреловых кранов.**

*Правильный ответ:* В целях постоянного контроля за состоянием и безопасностью использования все 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 (ПС для обслуживания машинных залов, электрических и насосных станций, компрессорных установок, а также других ПС, используемых только при ремонте оборудования. Для этих ПС полное техническое освидетельствование проводят один раз в 5 лет).

**Статические испытания** проводят с целью проверки конструктивной прочности ПС и надежности работы тормозов, удерживающих груз. До проведения испытаний тормоза всех механизмов ПС регулируют согласно руководству по эксплуатации, а ограничитель грузоподъемности отключают.

Статические испытания проводят контрольными грузами со следующими нагрузками по отношению к номинальной паспортной грузоподъемности:

- 125% — для ПС всех типов (кроме подъемников);

Масса контрольных грузов не должна отличаться от необходимой массы более чем на 3%.

*Статические испытания крана стрелового типа*, имеющего одну или несколько грузовых характеристик, проводят в положении, соответствующем наибольшей грузоподъемности крана и (или) наибольшему грузовому моменту. Если испытания выполняют без выносных опор, то для кранов на автомобильном и пневмоколесном ходу предварительно проверяют давление в шинах колес, чтобы уменьшить погрешность измерений. При испытаниях стрелу устанавливают в положение наименьшей устойчивости крана, а груз поднимают на высоту 50—100 мм.

Все краны считают выдержавшими статические испытания, если в течение 10 мин поднятый груз не опустится на землю и не будет обнаружено трещин, остаточных деформаций и других повреждений металлоконструкций и механизмов.

**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. Для приведения в действие углекислотного огнетушителя необходимо:**

- нажать на рычаг, взяться за раструб рукой, направить на пламя и придерживать раструб до прекращения горения
- прочистить раструб, нажать на рычаг и направить струю на пламя
- +сорвать пломбу и выдернуть чеку, направить раструб на пламя и нажать на рычаг
- сорвать пломбу и выдернуть чеку, нажать на рычаг и направить раструб на пламя, придерживая его до прекращения горения

**2. Какую резьбу должны иметь боковые штуцера вентилей для баллонов, наполняемых водородом и кислородом?**

- для баллонов, наполняемых водородом, - правую, для баллонов, наполняемых кислородом, - левую.
- + для баллонов, наполняемых водородом, - левую, для баллонов, наполняемых кислородом, - правую.
- для всех баллонов независимо от наполняемого газа боковые штуцера вентилей должны иметь левую резьбу.
- для всех баллонов независимо от наполняемого газа боковые штуцера вентилей должны иметь правую резьбу

**3. Техническое освидетельствование кран-балки не включает:**

- первичный и периодические осмотры
- статические испытания
- динамические испытания
- +ремонт и техническое обслуживание

## Задания открытого типа

### 1. 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).

### 2. 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.

### **3. 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.

### **4. Виды и назначение средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Приведите примеры**

**Правильный ответ:** Индивидуальные электротехнические 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.



## 5. Назовите 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 **одионочные, двойные и многократные**.

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

## 6. Перечислите 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.

## 4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

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 25 – 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><b>ИД-1<sub>ук-1</sub></b> Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.</p> <p><b>ИД-2<sub>ук-1</sub></b> Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p> <p><b>ИД-3<sub>ук-1</sub></b> Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.</p> <p><b>ИД-1<sub>ук-8</sub></b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p> <p><b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p>владеет материалом по теме, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации, выделяя ее базовые составляющие, для выработки стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленной задачи и созданию безопасных условий труда на рабочем месте, а также при осуществлении профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p>