

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.7.32
ОПОП-ППССЗ по специальности
08.02.10 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.10 ОХРАНА ТРУДА
основной профессиональной образовательной программы –
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приема: 2020)

Оренбург

Разработчик:

ОТЖТ – СП ОрИПС – филиала СамГУПС
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

С.А. Яночкина
(инициалы, фамилия)

Содержание

1.	Общие положения	4
2.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3.	Оценка освоения учебной дисциплины	7
3.1.	Формы и методы оценивания	7
3.2.	Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	12
4.	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплины	34
5.	Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	38

1. Общие положения

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 Охрана труда (базовая подготовка) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовый уровень подготовки)(базовая подготовка)следующими умениями, знаниями:

- У1 Оказывать первую помощь пострадавшим
- У2 Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;
- У3 Проводить производственный инструктаж рабочих;
- У4 Осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии
- З1 Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности
- З2 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
- ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
- ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
- ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
- ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
- ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Умение		
У 1.- оказывать первую помощь пострадавшим; ОК 1 – ОК 9; ПК 2.2	-определение категории пожарной безопасности производственного помещения; пользоваться огнетушителями и пожарными гидрантами. -применение правил техники безопасности при работе на железнодорожных путях. -обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную. -подбор средств защиты от поражения электрическим током. -ведение надзора за работающими в электроустановках;	Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
У2.- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; ОК1 – ОК9;ПК1.3;ПК2.1	-определение опасных и вредных факторов на заданном участке; оформление документов о несчастном случае на производстве.	Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
У3.- проводить производственный инструктаж рабочих	проведение обучения и инструктажей по охране труда;	Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
У-4 - осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	проведение обучения и инструктажей по охране труда;	Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
Знает		
З1- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	знание правил производства работ на станционных путях; порядка снятия напряжения, ограждения места работ; меры безопасности при работе на электрифицированных участках;	Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование.

<p>3 2 - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</p>	<p><i>уметь</i> ограждать место работы сигналами остановки; проводить целевой инструктаж. знание законодательных актов и основ системы управления охраной труда; государственный, ведомственный и общественный надзоры; систему стандартов безопасности труда (ССБТ)</p>	<p>Письменный опрос</p>
---	--	-------------------------

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой - подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

Контрольи оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, ответы на контрольные вопросы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Текущий контроль осуществляется в форме: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, тестов. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.					<i>Экзамен</i>	<i>У 1., у 2., 31., 32, ОК1 – ОК9; ПК 4.3.</i>
Тема 1.1. Основы трудового законодательства.	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1., 31,32, ОК1 – ОК9;</i>				
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1., 31., 32, ОК1 – ОК9;</i>				
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<i>Устный опрос Практическая работа №1 Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У 1., у 2., 31., 32, ОК1 – ОК9; ПК 4.3.</i>				
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария					<i>Экзамен</i>	<i>У 1., у 2., У3, У4, 31., 32, ОК1 – ОК9; ПК 4.3.</i>
Тема 2.1.	<i>Устный опрос Тестирование</i>	<i>У 1., у 2., У3, У4,</i>				

Анализ системы «человек – производственная среда».	<i>Самостоятельная работа</i>	31, 32, ОК1 – ОК9;				
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты	<i>Устный опрос Практическая работа №2 Тестирование Самостоятельная работа</i>	У 1., У2., У3, У4, 31, 32, ОК1 – ОК9 ПК 4.3				
Тема 2.3. Производственное освещение	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	У 1., У2., У3, У4, 31, 32, ОК1 – ОК9				
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	У 1., У2., У3, У4, 31., 32, ОК1 – ОК9				
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности					<i>Экзамен</i>	У 1., у 2., У3, У4, 31, 32, ОК1 – ОК9; ПК 1.3., ПК 2.1-2.2, ПК 3.2.
Тема 3.1. Электробезопасность	<i>Устный опрос Практическая работа №3 Тестирование Самостоятельная работа</i>	У 1., у 2., У3, У4, 31, 32, ОК1 – ОК9, ПК 4.3.				
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов используемых в ремонте и строительстве	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	У 1., у 2., У3, У4, 31, 32, ОК1 – ОК9; ПК 1.3., ПК 2.1-2.2, ПК 3.2.				
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация	<i>Устный опрос Тестирование</i>	У 1., у 2., У3, У4, 31, 32, ОК1 –				

путевых и железнодорожно-строительных машин	<i>Самостоятельная работа</i>	<i>ОК9; ПК 1.3., ПК 2.1-2.2, ПК 3.2.</i>				
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов					<i>Экзамен</i>	<i>У 1., У 2., У3, У4, З1, З2, ОК1 – ОК9; ПК 1.3., ПК 2.1-2.2, ПК 3.2.</i>
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У 1., У 2., У3, У4, З1, З2, ОК1 – ОК9; ПК 1.3., ПК 2.1-2.2, ПК 3.2.</i>				
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У 1., У 2., У3, У4, З1, З2, ОК1 – ОК9; ПК 1.3., ПК 2.1-2.2, ПК 3.2.</i>				
Раздел 5 Основы пожарной профилактики					<i>Экзамен</i>	<i>У 1., У 2., У3, У4, З1., З2, ОК1 – ОК9; ПК 4.3.</i>
Тема 5.1. Пожарная безопасность	<i>Устный опрос Практическая работа №4 Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У 1., У 2., У3, У4, З1., З2, ОК1 – ОК9; ПК 4.3.</i>				

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Знать:		
<p>З1-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,</p> <p>З2 -правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</p>	<p>знание правил производства работ на станционных путях; порядка снятия напряжения, ограждения места работ; меры безопасности при работе на электрифицированных участках; <i>уметь</i> ограждать место работы сигналами остановки; проводить целевой инструктаж.</p> <p>знание законодательных актов и основ системы управления охраной труда; государственный, ведомственный и общественный надзоры; систему стандартов безопасности труда (ССБТ</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Письменный опрос</p>
<p>У 1.- оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>ОК 1 – ОК 9;</p> <p>ПК 2.2</p>	<p>-определение категории пожарной безопасности производственного помещения; пользоваться огнетушителями и пожарными гидрантами.</p> <p>-применение правил техники безопасности при работе на железнодорожных путях.</p> <p>-обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную.</p> <p>-подбор средств защиты от поражения электрическим током.</p> <p>-ведение надзора за работающими в электроустановках;</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Письменный опрос</p>
<p>У2.-проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>ОК1 – ОК9;ПК1.3;ПК2.1</p>	<p>-определение опасных и вредных факторов на заданном участке; оформление документов о несчастном случае на производстве.</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Письменный опрос</p>

Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии

Тема 1.1. Основы трудового законодательства

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о целях и задачах дисциплины «Охрана труда».
2. Расскажите о правах и гарантиях прав работников в области охраны труда.
3. Опишите систему стандартов безопасности труда (ССБТ). Значение и место ССБТ в улучшении условий труда.

Самостоятельная работа № 1

Подготовка ответов на вопросы: Составные части охраны труда. Безопасная организация работ по строительству, содержанию и ремонту железнодорожного пути. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Труд женщин и подростков в трудовом законодательстве. Льготы и компенсации, предоставляемые работникам при выполнении работ с вредными и опасными условиями труда

Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о системе управления охраной труда на предприятии.
2. Расскажите о формах и методах организации безопасных условий труда на участке производства работ.
3. Опишите категории сертификата соответствия по безопасности условий труда.

Самостоятельная работа № 2

Подготовка ответов на вопросы: Виды инструктажей, цель и правила их проведения. Рабочая зона и рабочее место. Виды ответственности. Коллективный договор и его роль в улучшении условий труда на предприятии.

Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о понятиях производственного травматизма и профессиональных заболеваниях.
2. Расскажите об основных направлениях и мероприятиях по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве.
3. Опишите методы исследования причин травматизма и профзаболеваний.

Самостоятельная работа № 3

Систематизация и анализ материала по практической работе, оформление отчетов

Практическое занятие №1

Оформление акта несчастного случая формы Н-1

Цель: Изучить порядок расследования случаев производственного травматизма. Научиться оформлять акт формы Н-1.

Контрольные вопросы:

1. Какие случаи травматизма считают связанными с производством?
2. Состав комиссии, создаваемой при расследовании тяжелых травматических случаев.
3. Сроки расследования случаев производственного травматизма.
4. Кого уведомляют о травматическом случае на производстве?
5. Сроки Уведомления.

Текущий контроль
Примерные задания для тестирования
Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Какой ответственности за нарушение законодательства об охране труда нет:	Г
	а) дисциплинарной	
	б) общественной	
	в) административной	
	г) материальной	
2	Какой орган гос. управления обеспечивает разработку и реализацию комплексных мер по улучшению безопасности:	б
	А) Кабинет Министров Украины	
	Б) Комитет по надзору за ОТ	
	В) Министерства и др. органы исполнительной власти	
	Г) Местная гос. администрация	
3	В каких случаях работникам предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время?	а
	а) при выполнении работ в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах;	
	б) при работах за пределами нормальной продолжительности рабочего времени;	
	в) при разделении рабочего дня на части	
4	К межотраслевым нормативным правовым актам по охране труда относятся:	а
	а) межотраслевые правила по охране труда (ПОТ М), - межотраслевые типовые инструкции по охране труда (ТИОТ М), - нормы ОТ и др. межотраслевые нормативные правовые акты.	
	б) отраслевые правила по охране труда (ПОТ О), - отраслевые типовые инструкции по охране труда (ТИОТ О), - другие отраслевые нормативные правовые акты	
	в) Строительные нормы и правила (СНиП), Санитарные правила и нормы (СанПиН), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Нормы радиационной безопасности (НРБ), Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и др	
5	Ответственность может быть:	а
	а) дисциплинированной, административной, материальной и уголовной.	
	б) административной, материальной	
	в) уголовной, дисциплинированной	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,
3 задания – «3»,
4 заданий – «4»,
5 заданий – «5».

Время на выполнение: 2 минут

Вариант №2		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Коллективный договор :	а
	а) локальный нормативный акт, регулирующий трудовые и социально-экономические отношения между нанимателями и работающими у него работниками	
	б) Генеральное соглашение является основой для тарифных и местных соглашений, коллективных договоров.	
	в) нормативный акт, содержащий обязательства сторон по регулированию отношений в социально-трудовой сфере на уровне определенной профессии, отрасли, территории	
2	Соглашение :	б
	А) Генеральное соглашение является основой для тарифных и местных соглашений, коллективных договоров.	
	Б) нормативный акт, содержащий обязательства сторон по регулированию отношений в социально-трудовой сфере на уровне определенной профессии, отрасли, территории	
	В) локальный нормативный акт, регулирующий трудовые и социально-экономические отношения между нанимателями и работающими у него работниками	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 1 задания – «2»,

1 задание – «3»,

1,5 задания – «4»,

2 задания – «5»

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №3		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	К какой степени тяжести относится электрический удар если человек потерял сознание, но с сохранением дыхания:	б
	а) II	
	б) III	
	в) IV	
2	Максимально допустимый груз для женщин при постоянном подъёме и перемещении в течении рабочей смены:	б
	А) 5 кг	
	Б) 6 кг	
	В) 7 кг	
	Г) 8 кг	
3	Количество часов работы в неделю допустимое для несовершеннолетних от 16 до 18 лет:	б
	а) 24 ч	
	б) 28 ч	
	в) 32 ч	
4	Объём производственных помещений на одного работающего должен быть не менее:	б
	а) 5 м ³	

	б) 10 мЗ	
	в) 15 мЗ	
5	Повреждение поверхности тела под воздействием электрической дуги или больших токов проходящих через тело человека:	В
	а) электрический знак	
	б) электрический ожог	
	в) электроофтальмия	

Критерии оценки:

- выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,
- 3 задания – «3»,
- 4 заданий – «4»,
- 5 заданий – «5».

Текущий контроль
Примерные задания для письменного опроса

Вариант 1

1. Напишите, что представляют собой обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности, а также за нарушения режимов течения технологических процессов, приводящих к загрязнению окружающей среды.
2. Дайте определение охрана труда.
3. Напишите о Положении расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Вариант 2

1. Опишите целевые инструктажи и порядок их оформления.
2. Дайте определение техника безопасности.
3. Напишите об особенностях расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом

Вариант 3

1. Опишите основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест.
2. Дайте определение гигиена труда.
3. Напишите о юридических правах пострадавшего

Критерии оценок для текущего контроля знаний

Критерии оценки для письменного опроса:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых вопросов;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых вопросов;
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых вопросов;
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых вопросов.

Критерии оценки для самостоятельной работы:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых заданий;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых заданий.
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых заданий.
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых заданий.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Умение		
У 1.- оказывать первую помощь пострадавшим; ОК 1 – ОК 9; ПК 2.2	-определение категории пожарной безопасности производственного помещения; пользоваться огнетушителями и пожарными гидрантами. -применение правил техники безопасности при работе на железнодорожных путях. -обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную. -подбор средств защиты от поражения электрическим током. -ведение надзора за работающими в электроустановках;	Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
У2.-проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; ОК1 – ОК9;ПК1.3;ПК2.1	-определение опасных и вредных факторов на заданном участке; оформление документов о несчастном случае на производстве.	Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
У-3проводить производственный инструктаж рабочих	проведение обучения и инструктажей по охране труда;	Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос

<p>У-4 - осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии</p>	<p>проведение обучения и инструктажей по охране труда;</p>	<p>Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>
<p>Знает</p>		
<p>З1-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, З2 -правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</p>	<p>знание правил производства работ на станционных путях; порядка снятия напряжения, ограждения места работ; меры безопасности при работе на электрифицированных участках; <i>уметь</i> ограждать место работы сигналами остановки; проводить целевой инструктаж. знание законодательных актов и основ системы управления охраной труда; государственный, ведомственный и общественный надзоры; систему стандартов безопасности труда (ССБТ</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>

Раздел 2 . Гигиена труда и производственная санитария.

Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда»

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите об антропометрических, физиологических, психофизических возможностях человека.
2. Расскажите о классификации условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.
3. Опишите средства индивидуальной и коллективной защиты

Самостоятельная работа № 4

Подготовка ответов на вопросы: Параметры окружающей среды влияющие на теплообмен человека. Комфортные и дискомфортные условия окружающей среды. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата. Средства индивидуальной защиты используемы при строительстве, ремонте и реконструкции железнодорожного полотна. Санитарно-защитные зоны, расположение и использование. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Теплоносители используемые в отоплении производственных зданий и сооружений. Достоинства и недостатки. Нормативы.

Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о классификации вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека.

2. Расскажите о предельно-допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

3. Опишите основы расчета принудительной вентиляции

Самостоятельная работа № 5

Систематизация и анализ материала по практической работе, оформление отчетов.

Практическое занятие №2

Расчет показателей производственного травматизма.

Цель: Научиться рассчитывать показатели производственного травматизма.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите методы расчета производственного травматизма.
2. Мероприятия, влияющие на снижение случаев производственного травматизма.
3. Как влияет обеспечение работников СИЗ на снижение производственного травматизма?

Тема 2.3. Производственное освещение

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о требованиях к системам освещения.
2. Расскажите об организации освещения в рабочей зоне
3. Опишите действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека.

Самостоятельная работа № 6

Подготовка сообщения по темам: «Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение», «Естественное и искусственное освещение» (по выбору студентов).

Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о механических колебания, видах вибрации
2. Расскажите об акустических колебания
3. Опишите методы борьбы с шумом

Самостоятельная работа № 7

Подготовка сообщения по темам: «Вибрация, её виды», «Профессиональные заболевания железнодорожников» (по выбору студентов)

Текущий контроль
Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Какой из вредных факторов обусловлен потерей координации движения, слабостью и затормаживанием сознания:	а
	а) дым	
	б) токсические продукты сгорания	
	в) паника	
2	Для определения относительной влажности воздуха в помещении применяют:	в
	А) анемометр	
	Б) термометр	
	В) психрометр	
	Г) термограф	
3	Как классифицируются химические вещества действующие как аллергены:	в
	а) канцерогенные	
	б) мутагенные	
	в) сенсibiliзирующие	
4	Для измерения скорости движения воздуха используют прибор:	а
	а) анемометр	
	б) термометр	
	в) термограф	
5	Какова ПДК высоко опасных вредных веществ:	в
	а) менее 0,1 мг/м ³	
	б) 0,1 ... 1,0 мг/м ³	
	в) 1,1 ... 10,0 мг/м ³	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №2		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Что из перечисленного ниже относится к качественным показателям освещения:	в
	а) световой поток	
	б) сила света	
	в) освещённость	
2	В соответствии с ДСТУ-2272-93 начало горения под действием источника зажигания это:	в

	А) вспышка	
	Б) возгорание	
	В) воспламенение	
	Г) тление	
3	Какой единицей измеряют освещённость:	В
	а) люкс	
	б) кандела	
	в) нит	
4	Естественное освещение :	а
	а) создается солнечными лучами, светом неба, проникающим через световые проемы и предусматривается в помещениях с постоянным пребыванием людей	
	б) может быть общее и комбинированное, рабочее и аварийное, используется в темное время суток, осуществляется с помощью ламп накаливания и газоразрядных лам	
	в) это освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным.	
5	Производственное освещение бывает... видов:	В
	а) 5	
	б) 4	
	в) 3	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №3		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Какие бывают колебания:	а
	а) поперечные, продольные или крутильные	
	б) поперечные, смешанные	
	в) крутильные, перпендикулярные	
2	В зависимости от воздействия на человека вибрации делят:	В
	А) на общие и районные	
	Б) на общие и комбинированные	
	В) на местные и общие	
	Г) на систематические	
3	Местные вибрации вызываются действием	В
	а) гидравлического инструмента	
	б) пневматического инструмента	
	в) механизированного инструмента	
4	Вибрации частотой развивают вибрационную болезнь со спазмом (сужением) кровеносных сосудов конечностей	а
	а) 35—250 Гц и выше	
	б) 350—550 Гц и выше	

	в)600—850 Гц и выше	
	Уровни звуковых давлений согласно ГОСТ 12.1.001—75 не должны превышать на среднегеометрической ... частоте полосы:	В
	а)однооктавной	
	б) двухоктавной	
	в) третьоктавной	

Критерии оценки:

- выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,
3 задания – «3»,
4 заданий – «4»,
5 заданий – «5».

Текущий контроль

Примерные задания для письменного опроса

Вариант 1

1. Напишите, что представляют собой опасные факторы производственной среды
2. Дайте определение предельно допустимая концентрация (ПДК)
3. Напишите о воздействии вибрации на организм человека

Вариант 2

1. Опишите терморегуляцию человека
2. Дайте определение опасный производственный фактор
3. Напишите о параметрах шума, действии шума на организм человека и его нормирование.

Вариант 3

1. Опишите требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды.
2. Дайте определение вредный производственный фактор
3. Напишите о профессиональных заболеваниях от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия

Критерии оценок для текущего контроля знаний

Критерии оценки для письменного опроса:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых вопросов;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых вопросов;
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых вопросов;
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых вопросов.

Критерии оценки для самостоятельной работы:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых заданий;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых заданий.
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых заданий.
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых заданий.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Умение		
<p>У 1.- оказывать первую помощь пострадавшим; ОК 1 – ОК 9; ПК 2.2</p>	<p>-определение категории пожарной безопасности производственного помещения; пользоваться огнетушителями и пожарными гидрантами. -применение правил техники безопасности при работе на железнодорожных путях. -обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную. -подбор средств защиты от поражения электрическим током. -ведение надзора за работающими в электроустановках;</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>
<p>У2.-проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; ОК1 – ОК9;ПК1.3;ПК2.1</p>	<p>-определение опасных и вредных факторов на заданном участке; оформление документов о несчастном случае на производстве.</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>
<p>У-3 проводить производственный инструктаж рабочих</p>	<p>проведение обучения и инструктажей по охране труда;</p>	<p>текущий контроль в форме устного опроса по темам; защиты практических занятий; выполнения контрольной работы; ответов на контрольные вопросы</p>

<p>У-4 - осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии</p>	<p>проведение обучения и инструктажей по охране труда;</p>	<p>Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>
<p>Знает</p>		
<p>З1-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, З2 -правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</p>	<p>знание правил производства работ на станционных путях; порядка снятия напряжения, ограждения места работ; меры безопасности при работе на электрифицированных участках; <i>уметь</i> ограждать место работы сигналами остановки; проводить целевой инструктаж. знание законодательных актов и основ системы управления охраной труда; государственный, ведомственный и общественный надзоры; систему стандартов безопасности труда (ССБТ</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности

Тема 3.1. Электробезопасность

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о воздействии электрического тока на организм человека.
2. Расскажите о видах электротравм
3. Опишите системы молнезащиты башенных и козловых кранов.

Самостоятельная работа № 8

Систематизация и анализ материала по практической работе, оформление отчетов.

Практическая работа № 3

Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.

Цель. Получить навыки оказания первой помощи при поражении эл. током.

Контрольные вопросы.

1. Одинаковы ли действия по оказанию первой помощи при поражении эл.током в установка до 1000 В и свыше 1000В?
2. Порядок осмотра пострадавшего?
3. Действия в случае отсутствия у пострадавшего дыхания.
4. Действия в случае отсутствия у пострадавшего сердцебиения.
5. Как долго необходимо проводить меры первой помощи?

Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов используемых в ремонте и строительстве

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о машинах и механизмах используемых в ремонте и строительстве
2. Расскажите о требованиях к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов
3. Опишите нормативные требования к обслуживающему персоналу.

Самостоятельная работа № 9

Подготовка сообщения по темам: «Ограждение опасных зон», «Обеспечение безопасности при работе машин и механизмов», «Регистрация, освидетельствование и испытание машин и механизмов».

Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о требованиях и правилах безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации.
2. Расскажите о требованиях и правилах безопасной эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации

Самостоятельная работа № 10

Подготовка ответов на вопросы: Общие требования безопасности к производственным процессам. Охрана труда при работе с машинами и механизмами. Требования безопасности к производственным площадкам. Ограждение рабочих мест и расстановка знаков при строительстве, реконструкции и ремонте железнодорожного пути. Испытания строительных, путевых машин и средства малой механизации при вводе их в эксплуатацию после ремонта. Требования безопасности при эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации.

Текущий контроль
Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Электробезопасность согласно ГОСТ 12.1.002-84	а
	а) 12.1.002-84	
	б) 12.1.002-85	
	в) 12.1.002-86	
2	Электротравматизм:	в
	<i>А)</i> это система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества	
	<i>Б)</i> это возбуждение живых тканей электрическим током, проходящим через организм, сопровождающееся судорожным сокращением мышц.	
	<i>В)</i> явление, характеризующееся совокупностью электротравм.	
3	Какая смерть наступает с момента прекращения деятельности сердца и легких и продолжается до начала гибели клеток коры головного мозга (длится до 7-8 мин)	в
	а) биологическая	
	б) истинная	
	в) клиническая (мнимая)	
4	Электрозащитные средства подразделяют на:	а
	а) изолирующие, ограждающие; вспомогательные.	
	б) основные и дополнительные	
	в) второстепенные	
5	На электробезопасность влияет также среда.	в
	а) бытовая	
	б) окружающая	
	в) производственная	

Критерии оценки:

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №2		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Кто и в какие сроки организует проверку и пересмотр инструкций по охране труда для работников организации?	а
	а) работодатель - не реже одного раза в 5 лет;	
	б) служба охраны труда - не реже одного раза в 3 года;	
	в) руководитель подразделения - ежегодно.	
2	Где хранятся действующие в структурном подразделении инструкции по	в

	охране труда для работников, а также перечень этих инструкций?	
	А) перечень вывешивается на доступном месте, инструкции хранятся на соответствующих рабочих местах;	
	Б) каждый работник хранит свою инструкцию; перечень - руководитель структурного подразделения;	
	В) перечень хранится у руководителя структурного подразделения, он же определяет местонахождение действующих в подразделении инструкций с учетом доступности и удобства ознакомления с ними.	
3	Обеспечение по страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний осуществляется:	В
	а) в виде страховых выплат; возмещения утраченного заработка; единовременного пособия;	
	б) каждый работник хранит свою инструкцию; перечень - руководитель структурного подразделения;	
	в) в виде пособия по временной нетрудоспособности, выплачиваемого за счет средств на обязательное социальное страхование; единовременной страховой выплаты и ежемесячных страховых выплат, а также дополнительных расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию пострадавшего.	
4	Обязан ли работник компенсировать денежные средства, потраченные работодателем на приобретение средств индивидуальной защиты?	а
	а) нет, работник имеет право на обеспечение средствами индивидуальной защиты за счет средств работодателя;	
	б) вопрос решается индивидуально по согласованию между работником и работодателем.	
	в) да, в соответствии с трудовым договором;	
5	Можно ли использовать специальную одежду и специальную обувь, возвращенные работниками по истечении сроков носки, но еще годные для дальнейшего применения?	В
	а) нет;	
	б) не рекомендуется.	
	в) да, но только после стирки, чистки, дезинфекции, дегазации, дезактивации, обеспыливания, обезжиривания и ремонта;	

Критерии оценки:

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №3		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Какими нормативными документами предписано применение работающими тех или иных средств индивидуальной защиты (СИЗ)?	а
	а) нормы выдачи СИЗ для работников всех отраслей экономики установлены Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и другими отраслевыми нормативными документами, ГОСТ, ТУ и т.д.;	

	б) инструкцией по охране труда регламентирован перечень СИЗ для каждого работника организации;	
	в) руководитель организации издает приказ о применении определенных СИЗ в организации.	
2	Какие существуют группы по электробезопасности электротехнического (электротехнологического) персонала?	В
	А) I, II, III, IV, V;	
	Б) III, IV, V.	
	В) II, III, IV, V;	
3	Как осуществляется подготовка персонала к присвоению I группы по электробезопасности?	В
	а) в специализированных центрах. При аттестации выдается удостоверение;	
	б) производственный неэлектротехнический персонал, выполняющий работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током, проходит проверку знаний в комиссии организации. Удостоверение не выдается, результаты оформляются в журнале;	
	в) группа I по электробезопасности присваивается персоналу 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.	
4	Каков порядок предоставления дополнительного отпуска и сокращенного рабочего дня при работах с вредными условиями труда?	а
	а) дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день предоставляется в соответствии со «Списком производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день» только по фактически отработанному времени во вредных условиях труда.	
	б) дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день предоставляется в соответствии с трудовым договором;	
	в) дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день предоставляется по результатам проведения аттестации рабочих мест по условиям труда;	
5	Каков порядок обеспечения безопасности дорожного движения организациями, осуществляющими перевозки пассажиров и грузов и не обладающими необходимой производственно-технической, кадровой и нормативно-методической базой?	В
	а) организация самостоятельно обязана обеспечить водителей необходимой оперативной информацией об условиях движения и работы на маршруте;	
	б) организация обязана обеспечить водителей необходимыми путевыми документами;	
	в) организация, не обладающая необходимой производственно-технической, кадровой и нормативно-методической базой, обеспечивает безопасность дорожного движения на основе договоров, заключенных с организациями, обладающими необходимой базой и (или) имеющими лицензию на проведение соответствующих работ.	

Критерии оценки:

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Текущий контроль

Примерные задания для письменного опроса

Вариант 1

1. Напишите, что представляет собой организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.
2. Дайте определение электробезопасность
3. Напишите о защите от опасного воздействия статического электричества. Молниезащита, принципы действия

Вариант 2

1. Опишите нормативные требования к обслуживающему персоналу.
2. Дайте определение условия труда
3. Напишите об индивидуальных и коллективных средствах защиты.

Вариант 3

1. Опишите требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
2. Дайте определение рабочая зона
3. Напишите о требованиях к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.

Критерии оценок для текущего контроля знаний

Критерии оценки для письменного опроса:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых вопросов;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых вопросов;
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых вопросов;
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых вопросов.

Критерии оценки для самостоятельной работы:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых заданий;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых заданий.
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых заданий.
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых заданий.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Умение		
<p>У 1.- оказывать первую помощь пострадавшим; ОК 1 – ОК 9; ПК 2.2</p>	<p>-определение категории пожарной безопасности производственного помещения; пользоваться огнетушителями и пожарными гидрантами. -применение правил техники безопасности при работе на железнодорожных путях. -обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную. -подбор средств защиты от поражения электрическим током. -ведение надзора за работающими в электроустановках;</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>
<p>У2.-проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; ОК1 – ОК9;ПК1.3;ПК2.1</p>	<p>-определение опасных и вредных факторов на заданном участке; оформление документов о несчастном случае на производстве.</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>
<p>У-3 проводить производственный инструктаж рабочих</p>	<p>проведение обучения и инструктажей по охране труда;</p>	<p>Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>

У-4 - осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	проведение обучения и инструктажей по охране труда;	Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
Знает		
31-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, 32 -правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	знание правил производства работ на станционных путях; порядка снятия напряжения, ограждения места работ; меры безопасности при работе на электрифицированных участках; <i>уметь</i> ограждать место работы сигналами остановки; проводить целевой инструктаж. знание законодательных актов и основ системы управления охраной труда; государственный, ведомственный и общественный надзоры; систему стандартов безопасности труда (ССБТ)	Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос

Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.

Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о методах и способах защиты работающих от поражения вредными факторами.
2. Расскажите о безопасной организации работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
3. Опишите меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.

Самостоятельная работа № 11

Подготовка сообщения по темам «Методы и способы защиты работающих от поражения вредными факторами», «Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов, при работе с ручным инструментом»

Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о требованиях безопасности при организации работ в сложных условиях: в ночное время.

2. Расскажите о требованиях безопасности рабочих мест, рабочих зон при производстве работ
3. Опишите обязанности должностных лиц в области охраны труда при производстве работ.

Самостоятельная работа № 12

Подготовка ответов на вопросы: Требования безопасности при работе с режущим инструментом. Требования безопасности при электросварочных работах. Требования безопасности при организации газопламенных работ. Правила при работе с ручным инструментом. Требования безопасности при организации работ в медницко-радиаторном, шиномонтажном отделениях. Требования безопасности рабочих мест, рабочих зон при производстве работ. Опасные зоны. Требования безопасности при организации работ в сложных условиях: в ночное время. Обязанности должностных лиц в области охраны труда при производстве работ. Подготовка к дискуссии со студентами о взрывной и пожарной безопасности

Текущий контроль
Примерные задания для письменного опроса

Вариант 1

1. Напишите, что представляет собой охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок.
2. Напишите о требованиях безопасности при работе с режущим инструментом.

Вариант 2

1. Опишите о средствах индивидуальной защиты, используемые при производстве работ.
2. Напишите о требованиях безопасности рабочих мест, рабочих зон при производстве работ

Вариант 3

1. Опишите об обеспечении безопасности движения транспортных средств при производстве работ.
2. Напишите об обязанностях должностных лиц в области охраны труда при производстве работ.

Критерии оценок для текущего контроля знаний

Критерии оценки для письменного опроса:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых вопросов;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых вопросов;
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых вопросов;
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых вопросов.

Критерии оценки для самостоятельной работы:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых заданий;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых заданий.
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых заданий.
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых заданий.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Умение		
У 1.- оказывать первую помощь пострадавшим; ОК 1 – ОК 9; ПК 2.2	-определение категории пожарной безопасности производственного помещения; пользоваться огнетушителями и пожарными гидрантами. -применение правил техники безопасности при работе на железнодорожных путях. -обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную. -подбор средств защиты от поражения электрическим током. -ведение надзора за работающими в электроустановках;	Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
У2.-проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; ОК1 – ОК9;ПК1.3;ПК2.1	-определение опасных и вредных факторов на заданном участке; оформление документов о несчастном случае на производстве.	Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос
У-3проводить производственный инструктаж рабочих	проведение обучения и инструктажей по охране труда;	Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос

<p>У-4 - осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии</p>	<p>проведение обучения и инструктажей по охране труда;</p>	<p>Ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>
<p>Знает</p>		
<p>З1-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, З2 -правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</p>	<p>знание правил производства работ на станционных путях; порядка снятия напряжения, ограждения места работ; меры безопасности при работе на электрифицированных участках; <i>уметь</i> ограждать место работы сигналами остановки; проводить целевой инструктаж. знание законодательных актов и основ системы управления охраной труда; государственный, ведомственный и общественный надзоры; систему стандартов безопасности труда (ССБТ</p>	<p>Выполнение практических занятий, ответы на контрольные вопросы. Тестирование. Письменный опрос</p>

Раздел 5. Основы пожарной профилактики

Тема 5.1. Пожарная безопасность

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о видах горения и пожароопасных свойствах веществ
2. Расскажите о причинах возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и ремонтных заводах.
3. Опишите методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды.

Практическая работа № 4

Разработка порядка действий работников железнодорожного транспорта в пожарных ситуациях (разработать план эвакуации; рассчитать количество первичных средств пожаротушения; исследовать действие первичных средств пожаротушения).

Цель: Научиться *организовывать безопасный проход к месту работы.*

Контрольные вопросы:

1. На каком расстоянии от пути необходимо находиться при пропуске поездов?
2. Допускается ли выход из служебно – технических зданий в сторону пути?
3. Правила прохода вдоль железнодорожных путей.
4. Правила прохода через пути.
5. Причины производственного травматизма

Самостоятельная работа № 13. Подготовка ответов на вопросы: Разработать инструкцию по охране труда по видам работ. Разработать обеспечение безопасности при организации работ на выбранном участке ремонтного предприятия. Разработать меры безопасности при аварийных, нестандартных ситуациях в производственной зоне. Разработать мероприятия по охране труда и программу их осуществления для отдельных элементов технологического процесса. Составить схему организации движения транспортных средств и ограждения мест производства дорожных работ; определить потребность в технических средствах ограждения мест производства работ; подготовить документы. Систематизация и анализ материала по практической работе, оформление отчетов.

Текущий контроль
Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Какого разряда по степени опасности к воспламенению нет:	а
	а) безопасные	
	б) малоопасные	
	в) сильно опасные	
2	В соответствии с ДСТУ-2272-93 начало горения под действием источника зажигания это:	в
	А) вспышка	
	Б) возгорание	
	В) воспламенение	
	Г) тление	
3	К первичным средствам пожаротушения относятся:	в
	а) внутренние пожарные краны	
	б) огнетушители, гидранты	
	в) внутренние пожарные краны,	
4	Различают два вида устойчивых пен:	а
	а) воздушно-механическая, химическая.	
	б) воздушно-механическая, аэрозольная	
	в) химическая.твердая	
5	Тушение пожара :	в
	а)это пространство, где имеются или могут появиться взрывоопасные смеси, и в пределах которой на использование электрооборудования накладываются ограничения с целью уменьшения вероятности возникновения взрыва, вызванного электрооборудованием.	
	б) пространство внутри помещения, в пределах которого постоянно или периодически находятся или образуются горючие, сгораемые вещества.	
	в) процесс воздействия сил и средств, а также использование методов и приемов для его ликвидации	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №2		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	В каких случаях работникам предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время?	а
	а) при выполнении работ в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно-	

	разгрузочных работах;	
	б) при работах за пределами нормальной продолжительности рабочего времени;	
	в) при разделении рабочего дня на части.	
2	Обязан ли работодатель обучать работников оказанию первой помощи пострадавшим?	В
	А) да, при приеме на работу в соответствии с программой вводного инструктажа;	
	Б) желательно;	
	В) работодатель обязан организовать проведение периодического, не реже одного раза в год, обучения оказанию первой помощи пострадавшим. Вновь принимаемые на работу лица проходят это обучение не позднее одного месяца после приема на работу.	
3	Какая установлена норма выдачи мыла работникам для мытья рук на работах, связанных с легкосмываемыми загрязнениями?	В
	а) 250 г (мыло туалетное) или 300 мл (жидкие моющие средства в дозирующих устройствах) на месяц	
	б) 250 г (мыло туалетное) или 300 мл (жидкие моющие средства в дозирующих устройствах) на 10 дней	
	в) 200 г (мыло туалетное) или 250 мл (жидкие моющие средства в дозирующих устройствах) на месяц	
4	Что относится к первичным средствам пожаротушения?	а
	а) Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания	
	б) Только переносные и передвижные огнетушители	
	в) Огнетушители, песок, лопаты, покрывала для изоляции очага пожара	
5	Что необходимо знать оказывающему первую помощь?	В
	а) Признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма	
	б) Общие принципы, методы, приемы оказания первой помощи применительно к особенностям конкретного человека в зависимости от ситуации	
	в) Все перечисленное необходимо знать для правильного оказания первой помощи пострадавшему	

Критерии оценки:

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №3		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Кто формирует комиссию по расследованию несчастного случая на производстве, в какие сроки?	а
	а) работодатель незамедлительно образует комиссию, состоящую из нечетного числа членов и в количестве не менее трех человек, в т. ч. председателя комиссии при расследовании легкого несчастного случая;	
	б) специалист по охране труда (он же председатель) создает комиссию незамедлительно в количестве не менее трех человек. При групповом, тяжелом или смертельном несчастном случае в состав комиссии должен входить государственный	

	инспектор труда;	
	в) государственный инспектор труда, независимо от тяжести несчастного случая, в течение суток после получения извещения от организации.	
2	Укажите организации, имеющие право осуществлять предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) работников:	В
	А) территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.	
	Б) любые лечебно-профилактические организации независимо от формы собственности;	
	В) лечебно-профилактические организации, имеющие соответствующую лицензию и сертификат (вид деятельности – экспертиза трудоспособности, вид медосмотра – профилактический, периодический);	
3	Какие требования предъявляются к машинам, механизмам, производственному оборудованию, транспортным средствам, применяемым в процессе производства?	В
	а) Машины, механизмы и другое производственное оборудование, транспортные средства должны пройти государственную экспертизу на соответствие установленным требованиям охраны труда	
	б) Машины, механизмы и другое производственное оборудование, транспортные средства должны пройти государственную экспертизу по условиям труда и иметь соответствующее заключение	
	в) Машины, механизмы и другое производственное оборудование, транспортные средства должны соответствовать государственным нормативным требованиям охраны труда и иметь декларацию о соответствии и (или) сертификат соответствия	
4	В чем заключается оказание первой помощи при отравлении человека угарным газом?	а
	а) Пострадавшего необходимо немедленно вынести из помещения на свежий воздух, положить так, чтобы ноги были выше головы, при отсутствии сознания нужно провести реанимационные действия	
	б) Привести в чувство с помощью нашатыря	
	в) Пострадавшего необходимо немедленно вынести из помещения на свежий воздух, дать понюхать нашатырный спирт, после того как человек придет в себя, дать ему горячий чай	
5	Что такое «иммобилизация»?	В
	а) Транспортировка пострадавшего в лечебное учреждение	
	б) Обезболивание поврежденной части тела	
	в) Обеспечение неподвижности поврежденных частей тела	

Критерии оценки:

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Текущий контроль **Примерные задания для письменного опроса**

Вариант 1

1. Напишите, что представляет собой температура самовоспламенения, самовозгорания и воспламенения.

2. Дайте определение взрыв
3. Напишите об особенностях пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов

Вариант 2

1. Опишите пожарную профилактику в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах.
2. Дайте определение пожар
3. Напишите о противопожарных требованиях к оборудованию и технологическим процессам.

Вариант 3

1. Опишите классификацию помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
2. Дайте определение горячие вещества
3. Напишите об ответственности работодателя за противопожарное состояние объекта.

Критерии оценок для текущего контроля знаний

Критерии оценки для письменного опроса:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых вопросов;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых вопросов;
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых вопросов;
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых вопросов.

Критерии оценки для самостоятельной работы:

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых заданий;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых заданий.
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых заданий.
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых заданий.

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий. Текущий контроль осуществляется в форме: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение экзамена.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Основные документы по охране труда.
2. Инструктажи, их виды и методика проведения.
3. Служба охраны труда на предприятии. Права и обязанности должностных лиц по охране труда.
4. Акты о несчастных случаях, порядок их оформления.
5. Метеорологические условия производственной среды. Влияние высоких и низких температур на безопасность и производительность труда.
6. Физиологические особенности организма человека в процессе труда.
7. Рациональная организация рабочих мест. Режим работы ее темп и ритм.
8. Специальное расследование несчастного случая, порядок расследования, сроки, оформление документации.
9. Коллективный договор и соглашение по охране труда.
10. Система стандартов безопасности труда, ее значение.
11. Льготы и компенсации за работу во вредных и тяжелых условиях труда.
12. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
13. Техника безопасности при организации строительной площадки.
14. Организация обучения по охране труда.
15. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.
16. Классификация причин несчастных случаев. Показатели травматизма.
17. Электромагнитные поля, их источники, воздействие на организм человека и методы защиты.
18. Санитарная классификация предприятий. Санитарно-защитные зоны.
19. Санитарно-бытовое обслуживание на строительной площадке.
20. Индивидуальные и коллективные средства защиты.
21. Виды производственного освещения, его источники, нормы освещенности.
22. Шум, его характеристики, воздействие на организм человека и методы защиты.
23. Вредные вещества и защита от отравления.
24. Вибрации, причины их возникновения, влияние вибрации на организм.
25. Ионизирующие излучения. Их влияние на здоровье человека. Средства защиты.
26. Вредные производственные факторы.
27. Действие электрического тока на организм человека. Напряжение прикосновения и шага.
28. Защитное заземление и зануление. Статическое электричество.
29. Средства защиты от поражения человека электрическим током.
30. Проектно-технологическая документация на производство строительного-монтажных работ.
31. Виды защитных ограждений на строительной площадке.
32. Особенности гигиены труда подростков и женщин.
33. Опасные зоны на строительной площадке.
34. ТБ при производстве кровельных работ.
35. Безопасная организация при складировании материалов.

36. ТБ при производстве земляных работ.
37. Требования ТБ к подмостям и лесам.
38. Требования безопасности труда при работе ручными инструментами.
39. Требования безопасности труда при работе строительных машин.
40. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин.
41. Техническое состояние грузоподъемных устройств их техническое освидетельствование.
42. Правила ТБ при транспортировании, погрузке и разгрузке строительных конструкций, кирпича, сыпучих материалов, химикатов и т.д.
43. Общие требования ТБ при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
44. Горение, его виды.
45. Классификация производств по пожаро- и взрывоопасности.
46. Классификация зданий и сооружений по степени огнестойкости.
47. Сущность процесса тушения.
48. Противопожарный инструктаж.
49. Автоматические стационарные установки пожаротушения.
50. Ответственность работников за противопожарное состояние объекта.
51. Противопожарные преграды.
52. Огнестойкость строительных конструкций.
53. Первичные средства пожаротушения.
54. Госпожнадзор, его функции и права.
55. Средства пожарной сигнализации и принцип их действия.
56. Противопожарное водоснабжение.
57. Общие требования ПБ при содержании и организации строительной площадки.
58. Требования ПБ при производстве сварочных и др. огневых работ.
59. Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями.
60. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
61. Цель и задачи ПБ.
62. Хранение баллонов с жатым газом, карбида кальция, легковоспламеняющихся веществ.
63. Особенности горения различных веществ и их пожароопасные свойства.
64. ПБ при хранении опасных веществ и материалов.
65. Тушение пожаров на строительной площадке.
66. Эвакуация людей при пожаре.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины Охрана труда (базовая подготовка) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 08.02.10. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство(базовая подготовка)следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вариант 1

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Контрольно-измерительные материалы содержат:

Часть А5 тестов

Часть В Пояснение вопроса и анализ

Часть С Применение практических знаний и умений.

3. Указания: в заданиях частей В и С надо как можно полнее ответить на поставленные вопросы.

4. Время выполнения задания – 1/2 часа.

Задание

КУ-54

ОТЖТ- структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС

(Наименование образовательной организации)

Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией «__» _____ 20__ г. Председатель ПЦК _____ Т.Г.Кайгородова	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № X ОП.10.Охрана труда Группа ПХ-3- __ Семестр _5_	УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по учебной работе СПО (ОТЖТ) _____ П.А.Грачев «__» _____ 20__ г.
--	--	--

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.3 .

Критерии оценки:

Часть А состоит из 5 тестовых заданий, каждое правильное выполненное задание части А - 2 балла, количество баллов за часть А – 10 баллов;

Часть В состоит из 1 теоретического вопроса, правильное выполненное задания части В - 10 баллов;

Часть С состоит из практического задания, правильно выполненное задание - 10 баллов;

Максимальное количество баллов- 30 баллов.

отметка (оценка)	количество правильных ответов в баллах	количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	25-30 баллов	от 86% до 100%
4 (хорошо)	20-24 баллов	от 76% до 85%
3 (удовлетворительно)	15-19 баллов	от 61% до 75%
2 (неудовлетворительно)	0-14 баллов	менее 60%

Инструкция по выполнению заданий:

Внимательно прочитайте задание. Время выполнения заданий – 45 минут

Часть А

Выберите правильный вариант ответа

1 Дайте определение, что такое «Охрана труда»:

1. сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда, она включает правовые, социально-экономические, организационно-технические, гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия;

2. естественное состояние организма, характеризующееся гармонией с окружающей средой и отсутствием болезненных ощущений;

3. фактор, воздействие которого на работника приводит к резкому ухудшению здоровья;

4. случай воздействия на работающего опасного фактора при выполнении работающими трудовых обязанностей.

2Какого вида естественного освещения нет:

1. рабочее;

2. дежурное;

3. аварийное;

4. целевое.
- 3 Количество часов работы в неделю допустимое для несовершеннолетних от 16 до 18 лет:
 1. 24ч;
 2. 28ч;
 3. 32ч;
 4. 36ч.
- 4 Периодичность проведения повторных инструктажей на обычных работах:
 1. 1 месяц;
 2. 3 месяца;
 3. 6 месяцев;
 4. 12 месяцев.
- 5 Для измерения скорости движения воздуха используют прибор:
 1. анемометр;
 2. термометр;
 3. термограф.

Часть В

Расскажите о трудовых отношениях, правах и обязанностях работодателя и работника.

Часть С

Схематично вычертите огнетушитель (назовите основные части) и расскажите о его назначении, принципе действия.

Преподаватель _____

Пакет экзаменатора

Условия

Группа по 6 человек.

Количество вариантов заданий для обучающихся -30

Время выполнения задания – ½ часа.

Эталоны ответов:

Часть А

№ задания	1	2	3	4	5
Вариант ответа	б	в	в	а	б

Часть В

Работник имеет право на:

- 1) заключение, изменение и расторжение трудового договора в порядке и на условиях, которые установлены ТК РФ (трудовой договор является основанием возникновения трудовых отношений работника с работодателем. Работник имеет право на предоставление ему работы, обусловленной трудовым договором);
- 2) предоставление ему работы, обусловленной трудовым договором;
- 3) рабочее место, соответствующее условиям, предусмотренным государственными стандартами организации и безопасности труда и коллективным договором;
- 4) своевременную и в полном объеме выплату заработной платы в соответствии со своей квалификацией, сложностью труда, количеством и качеством выполненной работы;
- 5) отдых, обеспечиваемый предоставлением еженедельных выходных дней, нерабочих праздничных дней, оплачиваемых ежегодных отпусков;

- б) полную достоверную информацию об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;
- 7) профессиональную подготовку, переподготовку и повышение своей квалификации;
- 8) объединение, создание профессиональных союзов и вступление в них для защиты своих трудовых прав, свобод и законных интересов;
- 9) участие в управлении организацией;
- 10) ведение коллективных переговоров и заключение коллективных договоров и соглашений через своих представителей;
- 11) защиту своих трудовых прав, свобод и законных интересов всеми не запрещенными законом способами;
- 12) разрешение индивидуальных и коллективных трудовых споров, включая право на забастовку;
- 13) возмещение вреда, причиненного в связи с выполнением трудовых обязанностей, и компенсацию морального вреда;
- 14) обязательное социальное страхование в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Работник обязан:

- 1) добросовестно исполнять свои трудовые обязанности, возложенные на него трудовым договором;
- 2) соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации;
- 3) соблюдать трудовую дисциплину;
- 4) выполнять установленные нормы труда;
- 5) соблюдать требования по охране труда и обеспечению безопасности труда;
- 6) бережно относиться к имуществу работодателя и других работников;
- 7) незамедлительно сообщать работодателю либо непосредственному руководителю о возникновении ситуации, представляющей угрозу жизни и здоровью людей, сохранности имущества работодателя. Трудоспособные граждане, достигшие 16-летнего возраста, не имеют права претендовать на работу, если установлен возрастной ценз 18 лет (гражданская служба, работа по совместительству, работа с полной материальной ответственностью).

Основные права и обязанности работодателя

Работодатель имеет право:

- 1) заключать, изменять и расторгать трудовые договоры с работниками в порядке и на условиях, которые установлены ТК РФ;
- 2) вести коллективные переговоры и заключать коллективные договоры;
- 3) поощрять работников за добросовестный эффективный труд;
- 4) требовать от работников исполнения ими трудовых обязанностей и бережного отношения к имуществу работодателя и других работников, соблюдения правил внутреннего трудового распорядка организации;
- 5) привлекать работников к дисциплинарной и материальной ответственности в порядке, установленном ТК РФ;
- 6) принимать локальные нормативные акты;
- 7) создавать объединения работодателей в целях представительства и защиты своих интересов и вступать в них.

Работодатель обязан:

- 1) соблюдать законы и иные нормативные правовые акты, локальные нормативные акты, условия коллективного договора, соглашений и трудовых договоров;
- 2) предоставлять работникам работу, обусловленную трудовым договором;
- 3) обеспечивать безопасность труда и условия, отвечающие требованиям охраны и гигиены труда;
- 4) обеспечивать работников оборудованием, инструментами, технической документацией и иными средствами, необходимыми для исполнения ими трудовых обязанностей;
- 5) обеспечивать работникам равную плату за труд равной ценности;
- 6) выплачивать в полном размере причитающуюся работникам заработную плату в сроки, установленные ТК РФ, коллективным договором, правилами внутреннего трудового распорядка организации, трудовыми договорами;

- 7) вести коллективные переговоры, а также заключать коллективный договор;
- 8) представлять представителям работников полную и достоверную информацию, необходимую для заключения коллективного договора, соглашения и контроля над их выполнением;
- 9) своевременно выполнять предписания федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на проведение государственного контроля и надзора, уплачивать штрафы, наложенные за нарушения законов, иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;
- 10) рассматривать представления профсоюзных органов, иных избранных работниками представителей о выявленных нарушениях законов и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, принимать меры по их устранению и сообщать о принятых мерах указанным органам и представителям;
- 11) создавать условия, обеспечивающие участие работников в управлении организацией;
- 12) обеспечивать бытовые нужды работников, связанные с исполнением ими трудовых обязанностей;
- 13) осуществлять обязательное социальное страхование работников;
- 14) возмещать вред, причиненный работникам в связи с исполнением ими трудовых обязанностей, а также компенсировать моральный вред.

Часть С

Устройство и принцип действия различных типов огнетушителей.

По виду огнетушащих средств огнетушители делятся на:

- **Пенные огнетушители.** Предназначены для тушения твердых материалов и горючих жидкостей, за исключением электроустановок. Например, ОХП-10 (огнетушитель химический пенный).

- **Углекислотные огнетушители.** Применяются для тушения небольших очагов горения веществ, материалов и электроустановок, за исключением веществ, которые горят без доступа кислорода. Огнетушащий эффект достигается за счет снижения температуры горения и процентного содержания кислорода в зоне горения. Например, ОУ-2, ОУ-5, 2 и 5 – вместимость жидкой углекислоты

- **Аэрозольные огнетушители.** Применяются для тушения электроустановок под напряжением. Не применяются для тушения веществ, которые горят без доступа кислорода, а также щелочных и щелочноземельных металлов.

- **Порошковые огнетушители.** Предназначены для тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В, ЛВЖ, щелочноземельных металлов. Например, ОП-10.в) песок, войлок, асбестовое волокно, бочки с водой