

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер ОИЯИ

_____ Б.Н. Гикал

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Слесарь по техническому обслуживанию и
ремонту подъемных сооружений»**

г. Дубна, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1. Общая характеристика программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Цель и задачи программы	3
1.4. Требования к обучающимся	3
1.5. Формы и сроки освоения программы	4
1.6. Планируемые результаты	4
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	6
3. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ (СОДЕРЖАНИЕ)	8
4.1. Рабочая программа раздела «Теоретическое обучение»	8
4.2. Рабочая программа раздела «Производственное обучение»	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	14
5.1. Форма аттестации	14
5.2. Критерии оценки обучающихся	14
5.3. Фонд оценочных средств	17
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	28
6.1. Организационно-педагогическое обеспечение	28
6.2. Материально-технические условия реализации программы	28
6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	28

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Назначением дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Слесарь по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений» является подготовка сотрудников, выполняющих техническое обслуживание и ремонт подъемных сооружений. Программа предназначена для приобретения слушателями необходимых знаний с целью обеспечения безопасной эксплуатации и функционирования подъемных сооружений.

Программа подготовлена в соответствии с требованиями к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ. Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный планы, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

1.2. Нормативные документы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 № 48226).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. N 45 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».
5. Приказ Минтруда России от 21.12.2015 № 1062н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2016 № 40743).

1.3. Цель и задачи программы

Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для слесарей по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений.

Для достижения указанной цели ставятся **задачи:**

- актуализация знаний и умений в области технического обслуживания и ремонта подъемных сооружений;
- приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования;
- обновление знаний о нормативных требованиях к обеспечению безопасности при техобслуживании и ремонте электрооборудования грузовых кранов.

1.4. Требования к обучающимся

На обучение по программе принимаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура) либо получающие среднее профессиональное или высшее образование (бакалавриат, специалитет).

1.5. Формы и сроки освоения программы

Трудоемкость программы составляет 144 академических часа.

Продолжительность обучения по программе – 1 месяц.

Форма обучения: очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения.

1.6. Планируемые результаты

Программа направлена на совершенствование дополнительных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям): Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ:

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

В результате изучения курса выпускник программы должен владеть следующими ЗУН:

Знать:

- Методы и способы выявления неисправностей оборудования подъемного сооружения
- Руководство по эксплуатации и техническое описание подъемного сооружения
- Порядок выполнения работ с соблюдением технологии и требований к качеству работ
- Основные требования по безопасной эксплуатации подъемных сооружений
- Правила электро- и пожарной безопасности
- Требования охраны труда при выполнении работ на высоте
- Меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов
- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве
- Производственная инструкция
- Инструкции по охране труда
- Основы гидравлики, устройство и принцип действия узлов гидравлического оборудования
- Чтение и знание гидравлических схем подъемного сооружения
- Основы электротехники, устройство и принцип действия узлов электрооборудования
- Чтение и понимание электрических схем подъемного сооружения

Уметь:

- Выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования при помощи методов и приемов безопасного выполнения работ согласно руководству по эксплуатации
- Применять технические средства диагностирования оборудования подъемных сооружений
- Использовать в работе эксплуатационную документацию
- Применять средства индивидуальной защиты при возникновении нештатных и/или аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по обслуживанию и ремонту оборудования подъемных сооружений

- Выявлять неисправности в процессе работ по техническому обслуживанию, препятствующие нормальной работе подъемных сооружений
- Владеть навыками:
- Технического обслуживания и ремонта подъемных сооружений.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Слесарь по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений»

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			ТЗ (с ДОТ)	ПЗ	Аттестация	
1.	Теоретическое обучение	60	58	-	-	Зачет
1.1.	Промышленная безопасность и охрана труда	4	4	-	-	наблюдение
1.2.	Основы слесарно-ремонтного дела. Допуски и технические измерения	6	6	-	-	наблюдение
1.3.	Общие сведения о грузоподъемных машинах	8	8	-	-	наблюдение
1.4.	Характерные неисправности грузоподъемных машин	10	10	-	-	наблюдение
1.5.	Техническое обслуживание грузоподъемных машин	12	12	-	-	наблюдение
1.6.	Текущий ремонт грузоподъемных машин	12	12	-	-	наблюдение
1.7.	Техническое освидетельствование грузоподъемных машин	6	6	-	-	наблюдение
1.8.	Промежуточная аттестация	2	-	-	2	Зачет
2.	Производственное обучение	80	-	80	-	наблюдение
2.1.	Общие требования охраны труда и промышленной безопасности	4	-	4	-	наблюдение
2.2.	Обучение выполнению слесарных операций по техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных машин	40	-	40	-	наблюдение
2.3.	Самостоятельное выполнение слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных машин	30	-	30	-	наблюдение
2.4.	Пробная (контрольная) работа	6	-	6	-	наблюдение
18.	Итоговая аттестация	4	-	-	4	Экзамен
	ИТОГО	144	58	80	6	

*ТЗ (с ДОТ) – теоретические занятия с применением дистанционных образовательных технологий, ПЗ – практические занятия

3. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Слесарь по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений»**

Календарный график обучения является примерным, составляется и утверждается для каждой группы.

Срок освоения программы – 1 месяц. Начало обучения – по мере набора группы. Режим занятий: до 8 академических часов в день. Промежуточные аттестации проводятся на последнем занятии по теме, итоговая аттестация проводится, согласно учебному плану и календарному графику, отдельным днем.

Наименование тем // дни занятий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Теоретическое обучение	8	6	8	8	8	8	8	6												
Промышленная безопасность и охрана труда	4																			
Основы слесарно-ремонтного дела. Допуски и технические измерения	4	2																		
Общие сведения о грузоподъемных машинах		4	4																	
Характерные неисправности грузоподъемных машин			4	6																
Техническое обслуживание грузоподъемных машин				2	8	2														
Текущий ремонт грузоподъемных машин						6	6													
Техническое освидетельствование грузоподъемных машин							2	4												
Промежуточная аттестация								2												
Производственное обучение									8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Общие требования охраны труда и промышленной безопасности									4											
Обучение выполнению слесарных операций по техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных машин									4	8	8	8	8	4						
Самостоятельное выполнение слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных машин														4	8	8	8	2		
Пробная (контрольная) работа																			6	
Итоговая аттестация																				4

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ (СОДЕРЖАНИЕ) **дополнительной профессиональной программы повышения квалификации** **«Слесарь по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений»**

4.1. Рабочая программа раздела «Теоретическое обучение»

Тема 1. Промышленная безопасность и охрана труда.

Основные положения Федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Трудового кодекса Российской Федерации, организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности.

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Технический Регламент Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования».

Постановление Правительства РФ от 25.10.2019 N 1365 (последняя редакция) «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики» (вместе с «Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»).

Государственные органы надзора за соблюдением требований промышленной безопасности. Организация и осуществление производственного контроля на предприятии. Положение о производственном контроле.

Требования к работникам, допускаемым к работе в качестве слесарей по ремонту подъемных сооружений.

Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации грузоподъемных машин.

Предупреждение профессиональных заболеваний. Основные причины производственного травматизма и меры борьбы с ним. Средства индивидуальной защиты.

Производственный травматизм. Порядок оказания первой помощи при несчастных случаях.

Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортировка пострадавших.

Требования к содержанию рабочего места. Основные требования безопасности при осмотре и проверке оборудования, техническом обслуживании и ремонте грузоподъемных машин.

Порядок проведения инструктажа и обучения рабочих безопасным методам труда. Порядок допуска рабочих к работе на высоте.

Производственная инструкция для слесаря по техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных машин.

Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращение с ними при эксплуатации кранов. Правила пользования средствами пожаротушения. Противопожарные щиты и их оснащение. Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения. Пожарные посты и пожарные дружины. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки. Тушение горюче-смазочных материалов. Эвакуация рабочих при пожаре.

Тема 2. Основы слесарно-ремонтного дела. Допуски и технические измерения.

Разметка. Разметочные инструменты и приспособления. Подготовка поверхности под разметку. Процесс разметки.

Правка и гибка. Назначение и применение правки. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Способы правки. Правка листового, полосового и круглого материала. Правка труб. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при

гибке. Гибка под различными углами и по радиусу. Способы гибки листового, полосового, круглого материала и труб.

Резка. Понятие о резке. Процесс резки металлов, неметаллических материалов и труб. Устройство инструментов и механизмов, применяемых при резке. Способы резки. Резка ручными инструментами и на механических станках. Лазерная резка. Организация рабочего места и меры безопасности при резке.

Сверление. Инструменты и приспособления, применяемые для сверления. Зенкование и развертывание отверстий. Конструкция сверл. Ручное сверление. Сверлильные станки и правила работы на них.

Нарезание резьбы. Резьба, ее назначение и элементы. Типы и размеры резьбы. Инструменты для нарезания резьбы и их конструкция. Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы

Коррозия металлов, ее сущность и виды. Действие различных сред на металлы. Защита от коррозии при помощи неметаллических и металлических покрытий. Защитная пленка, поверхностная закалка, воронение, азотирование и др.

Взаимозаменяемость деталей и механизмов. Признаки взаимозаменяемости. Основные понятия о системах допусков. Отклонения. Понятие о номинальном, действительном и предельном размерах. Допуск размеров. Классы точности. Понятие о системах допусков «вал» и «отверстие». Посадки с зазором и натягом. Выбор посадки. Определение величины зазора и натяга. Сборка деталей подбором.

Тема 3. Общие сведения о грузоподъемных машинах.

Конструктивные особенности грузоподъемных машин. Краны мостовые, башенные, автомобильные. Краны-манипуляторы автомобильные. Подъемники и вышки. Классификация грузоподъемных машин по назначению, приводу и способу установки.

Тема 4. Характерные неисправности грузоподъемных машин.

Неисправности редукторов: износ и поломка подшипников; износ шестерен, валов, червячных колес, поломка шпонок, поломка зубьев шестерен. Отсутствие смазки. Неправильное зацепление червячной пары и др.

Неисправности тормозов: нарушение регулировки тормоза. Предельный износ тормозных накладок. Перекос тормоза при неправильной установке. Заедание в шарнирах тормоза. Поломка или деформация пружин. Примерзание тормозных обкладок к шкиву (в зимнее время).

Неисправности крюковой подвески: неправильная затяжка гайки. Износ подшипника, отсутствие фиксирующих деталей. Выход из строя накладок. Люфт в шарнирных соединениях. Износ крюка более 10%.

Неисправности лебедок: вибрация электродвигателя с тормозом. Биение барабана с редуктором. Нарушение крепления барабана. Сход каната с барабана. Износ реборд барабана.

Неисправности ходовых тележек: износ подшипников колес, перекос осей ходовых колес и промежуточного вала. Ослабление болтов крепления. Интенсивный износ реборд ходовых колес. Износ открытых зубчатых передач.

Неисправности опорно-поворотного устройства: ослабление или поломка болтов крепления роликовой опоры. Износ дорожек качения. Заклинивание зубьев выходной шестерни или передачи в редукторе. Вертикальный люфт в поворотной роликовой опоре. Выход из строя ролика. Лопнула беговая дорожка.

Неисправности блочно-канатной системы: заедание канатов в ограждении блоков, разрушение реборд блоков. Обрывы и повреждения канатов. Нарушение креплений канатов в местах заделки. Износ ручья блока. Повреждение реборды блока.

Неисправности гидрооборудования: насос не нагнетает рабочую жидкость в энергосистему. Повышенное давление в гидросистеме. Самопроизвольное опускание стрелы или груза.

Наличие воздуха в гидросистеме. Неравномерное выдвижение гидроцилиндров. Засорение обратных клапанов или поломка их пружин. Повреждение трубопроводов или рукавов высокого давления. Течь рабочей жидкости из уплотнения и др.

Дефекты и повреждения металлоконструкции: выработка отверстий. Нарушение резьбовых соединений. Разрушение крепежных болтов. Трещины в основном металле, вблизи отверстий и в сварных соединениях. Вмятины и выпучины в металлоконструкциях. Дефекты сварки: трещины, непровары, свищи, незаваренные кратеры и др.

Дефекты крановых путей: износ головок рельсов. Уменьшение толщины подошвы рельса от коррозии. Трещины в любом месте рельса. Разность отметок головок рельсов (поперечный уклон, продольный уклон), смещение рельсов. Просадка рельса. Вымывание балластного слоя. Повреждение тупиковых упоров. Отсутствие или повреждение контура заземления.

Предельные нормы браковки элементов грузоподъемных машин. Нормы браковки грузовых канатов. Критерии браковки кранового пути.

Тема 5. Техническое обслуживание грузоподъемных машин.

Понятие о системе технического обслуживания и ремонта грузоподъемных машин. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта грузоподъемных машин. Цель технического обслуживания. Техническое обслуживание ТО-1, ТО-2, сезонное техническое обслуживание СО. Порядок проведения технических обслуживаний кранов (автомобильных, башенных, мостовых). Способы осмотра узлов и механизмов грузоподъемных машин, а также выявления в них повреждений и неисправностей. Замена смазки трущихся деталей.

Тема 6. Текущий ремонт грузоподъемных машин.

Организация текущего ремонта. Составление ремонтной ведомости. Порядок разборки и сборки узлов и механизмов. Дефектация.

Ремонт валов и осей. Проверка параллельности валов. Проверка соосности валов. Проверка перпендикулярности валов. Способы исправления положения валов.

Ремонт подшипников скольжения. Виды подшипников, применяемых в грузоподъемных машинах. Характерные виды износа и дефектов подшипников. Способы и средства определения характерных износов подшипников скольжения. Способы ремонта подшипников скольжения, бронзовых втулок и вкладышей. Особенности ремонта подшипников. Сборка глухих подшипников. Регулировка и испытание подшипников после ремонта.

Ремонт зубчатых передач. Виды зубчатых передач, применяемых в грузоподъемных машинах. Материалы для изготовления деталей зубчатых передач. Характерные виды износа зубчатых колес. Допустимые нормы и способы определения износа. Способы ремонта и восстановления деталей зубчатых передач. Правила сборки зубчатых передач. Способы проверки правильности зацепления зубчатых колес. Характерные особенности, определяющие правила сборки. Приспособления для проверки и приемы проверки правильности сборки.

Ремонт червячных передач. Характеристика червячных передач, применяемых в грузоподъемных машинах. Проверка правильности червячного зацепления нанесением краски и определением характера отпечатков на зубьях. Разборка, ремонт и сборка деталей. Ремонт муфт и тормозов. Устройство муфт и их особенности. Муфты жесткие разъемные и неразъемные. Муфты плавающие и упругие. Муфты включения: кулачковые, фрикционные, дисковые. Износ, дефекты и ремонт тормозов (дисковых, ленточных, колодочных). Регулировка муфт включения и тормозов.

Ремонт гидравлического оборудования. Ремонт трубчатых и шланговых гидравлических магистралей, насосов и гидродвигателей, гидроцилиндров и гидрораспределителей, предохранительных, разгрузочных и обратных клапанов, пневмогидроаккумуляторов,

фильтров и гидротрансформаторов. Промывка трубопроводов гидросистемы. Замена фильтрующих элементов.

Тема 7. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин.

Цель технического освидетельствования грузоподъемных машин. Объем и периодичность проведения полного и частичного освидетельствования грузоподъемных машин.

Порядок осмотра грузоподъемной машины. Порядок технического освидетельствования мостовых кранов. Особенности статического и динамического испытания стреловых кранов. Особенности статических и динамических испытаний подъемников (вышек).

4.2. Рабочая программа раздела «Производственное обучение»

Тема 1. Общие требования охраны труда и промышленной безопасности.

Основные причины аварий и несчастных случаев, происшедших при эксплуатации грузоподъемных машин. Опасные производственные факторы.

Основные понятия о профессиональных заболеваниях. Основные причины производственного травматизма и меры борьбы с ним. Предупреждение профессиональных заболеваний. Порядок расследования и учета несчастных случаев. Средства индивидуальной защиты.

Требования к содержанию рабочего места. Основные требования безопасности при осмотре и проверке оборудования, техническом обслуживании и ремонте грузоподъемных машин.

Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи. Транспортировка пострадавших.

Порядок проведения инструктажа и обучения рабочих безопасным методам труда. Порядок допуска рабочих к работе на высоте. Общие правила пользования инструментами и приспособлениями. Пуск и остановка механизмов и машин. Производственная инструкция для слесарей по техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных машин.

Основные причины возникновения пожара. Инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Пользование огнетушителями и ящиками с песком. Пожарные посты и пожарные дружины. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания электропроводки. Тушение горюче-смазочных материалов. Эвакуация рабочих при пожаре.

Тема 2. Обучение выполнению слесарных операций по техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных машин.

Подготовка грузоподъемных машин, их узлов и механизмов к техническому обслуживанию и ремонту. Очистка машин от грязи и мойка. Разборка машин с применением приспособлений для подъема и перемещения тяжелых узлов и деталей. Дефектовка механизмов и деталей после разборки машин. Выполнение операций по удалению сломанного болта или шпильки, снятие шестерен, шкивов, муфт. Промывка деталей.

Ремонт валов и осей. Определение и устранение прогиба вала. Ремонт шпоночных канавок.

Ремонт подшипников скольжения. Ремонт зубчатых колес, шкивов, блоков и роликов.

Ремонт наружной резьбы и резьбы в отверстиях. Ремонт отверстий под крепежные болты.

Ремонт муфт разных типов. Замена изношенных пальцев и резиновых деталей. Ремонт колодочных и ленточных тормозов. Замена изношенных фрикционных накладок клепкой или наклепкой. Замена пружин и пальцев.

Ремонт коробок отбора мощности и редукторов. Замена рабочей жидкости. Замена прокладок, валов, подшипников, стопорных пружин.

Ремонт гидравлических насосов, гидромоторов, цилиндров, распределителей и другой пускорегулирующей аппаратуры. Разборка, сборка и замена изношенных сальников, манжет, золотников, шлангов и пружин. Регулировка клапанов.

Ремонт канатно-блочной системы. Замена изношенных блоков и пальцев. Перепасовка изношенных стальных канатов. Обтяжка канатов грузом. Ремонт металлоконструкций. Вырубка сварных швов, имеющих трещины. Подготовка кромок под сварку. Зачистка сварных швов. Правка отдельных элементов.

Тема 3. Самостоятельное выполнение слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту грузоподъемных машин.

Выполнение операций (под руководством инструктора) по техническому обслуживанию и ремонту узлов и деталей грузоподъемных машин.

Проверка исправности механизмов, тормозов, канатов. Обтирка и чистка деталей крана, платформ, тележек, лебедок. Смазка трущихся частей и механизмов. Регулировка тормозных устройств. Осмотр и подтяжка креплений. Ремонт валов и осей, муфт разных

типов, тормозов, коробок отбора мощности, редукторов, гидрооборудования, канатно-блочных систем и других узлов и механизмов.

Тема 4. Пробная (контрольная) работа.

Подготовка грузоподъемной машины к ремонту. Разборка узлов и механизмов. Дефектация механизмов и деталей. Промывка деталей. Ремонт канатно-блочной системы. Замена изношенных канатов. Ремонт гидросистемы. Регулировка клапанов. Выполнение других пробных работ по требованию инструктора производственного обучения.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Форма аттестации

Для проведения аттестации по программе разработан Фонд оценочных средств, являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса. Фонд оценочных средств соответствует целям и задачам программы подготовки специалиста, учебному плану и обеспечивает оценку качества профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимися.

Текущий контроль знаний, обучающихся проводится на протяжении всего обучения по программе преподавателем, ведущим занятия в учебной группе.

Текущий контроль знаний включает в себя наблюдение преподавателя за учебной работой обучающихся и проверку качества знаний, умений и навыков, которыми они овладели на определенном этапе обучения в формах, установленных преподавателем.

Промежуточная аттестация - Оценка качества усвоения обучающимися содержания учебных блоков непосредственно по завершению их освоения, проводимая в форме зачета. Зачет выставляется по результатам тестирования, проводимого в сроки, установленные учебным планом и календарным графиком.

Итоговая аттестация - процедура, проводимая с целью установления уровня знаний обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы. Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена, проводимого по экзаменационным билетам.

Экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе и установления соответствия уровня специалиста предъявляемым требованиям.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, полностью освоившие программу и сдавшие промежуточную аттестацию на положительный балл.

Обучающимся, не прошедшим итоговую аттестацию или показавшим неудовлетворительные результаты, а также освоившим часть Программы, по запросу обучающегося выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию и показавшим положительные результаты, по итогам обучения выдается **Удостоверение о повышении квалификации** установленного организацией образца.

5.2. Критерии оценки обучающихся

Оценка качества освоения учебного материала проводится в процессе промежуточной аттестации в форме зачета.

Оценка	Критерии оценки промежуточной аттестации
Зачтено	- «зачет» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, владеет необходимыми знаниями, демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности
Не зачтено	- «незачет» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает поставленные задачи или не справляется с ними самостоятельно, демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с показателями.

Оценка качества освоения учебного материала проводится в процессе итоговой аттестации в форме экзамена.

Шкала оценивания итоговой аттестации	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков: знания, умения, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с показателями.

Паспорт комплекта оценочных средств:

В соответствии с профессиональным стандартом 40.113 Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений

Предмет(ы) оценивания: компетенции, трудовые функции	Объект(ы) оценивания: навыки, трудовые действия	Показатели оценки: знания и умения
Техническое обслуживание и ремонт механического оборудования Код – А/01.4	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание и текущий ремонт механического оборудования подъемного сооружения согласно руководству по эксплуатации • Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания механического оборудования подъемных сооружений • Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей механического оборудования, замена смазочных материалов • Регулировка и наладка механического оборудования • Выполнение слесарных работ во время монтажа, демонтажа, ремонта, наладки и 	<p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять монтаж, демонтаж узлов и механизмов подъемных сооружений • Осуществлять разборку, ремонт, замену, сборку, техническое обслуживание, испытание, регулировку узлов и механизмов с заменой отдельных деталей • Использовать в работе эксплуатационную документацию • Применять средства индивидуальной защиты при возникновении нештатных и/или аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по обслуживанию механического оборудования • Выявлять неисправности в процессе работ по техническому обслуживанию, препятствующие нормальной работе подъемных сооружений <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы и способы выявления неисправностей оборудования подъемного сооружения • Руководство по эксплуатации и техническое описание подъемного сооружения • Назначение, устройство, порядок эксплуатации

	<p>технического обслуживания подъемных сооружений</p>	<p>механизированного, пневматического, электрического, слесарного, монтажного инструмента, контрольно-измерительных приборов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Порядок выполнения работ с соблюдением технологии и требований к качеству работ • Основные требования по безопасной эксплуатации подъемных сооружений • Правила электро- и пожарной безопасности • Требования охраны труда при выполнении работ на высоте • Меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов • Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве • Производственная инструкция • Инструкции по охране труда
<p>Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования. Код - А/02.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание и текущий ремонт гидравлического оборудования подъемного сооружения согласно руководству по эксплуатации • Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания гидравлического оборудования подъемных сооружений • Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей гидравлического оборудования, замена смазочных материалов • Регулировка и наладка гидравлического оборудования • Выполнение слесарных работ во время монтажа, демонтажа, ремонта, наладки и технического обслуживания подъемных сооружений • Монтаж, демонтаж узлов, механизмов, агрегатов гидравлического оборудования подъемных сооружений 	<p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту • Выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту гидравлического оборудования при помощи методов и приемов безопасного выполнения работ согласно руководству по эксплуатации • Применять технические средства диагностирования гидрооборудования • Использовать в работе эксплуатационную документацию • Применять средства индивидуальной защиты при возникновении нештатных и/или аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по обслуживанию и ремонту гидравлического оборудования • Выявлять неисправности в процессе работ по техническому обслуживанию, препятствующие нормальной работе подъемных сооружений <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы и способы выявления неисправностей оборудования подъемного сооружения • Основы гидравлики, устройство и принцип действия узлов гидравлического оборудования • Чтение и знание гидравлических схем подъемного сооружения • Основные требования по безопасной эксплуатации подъемных сооружений • Правила электро- и пожарной безопасности • Требования охраны труда при выполнении работ на высоте • Меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов • Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве

		<ul style="list-style-type: none"> ● Производственная инструкция ● Инструкции по охране труда
<p>Техническое обслуживание и ремонт электрического оборудования. Код - А/03.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Техническое обслуживание и текущий ремонт электрического оборудования подъемного сооружения согласно руководству по эксплуатации ● Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания электрического оборудования подъемных сооружений ● Электромонтажные работы во время текущего ремонта, монтажа, демонтажа, наладки, регулировки и технического обслуживания подъемных сооружений ● Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей электрического оборудования, замена смазочных материалов ● Регулировка и наладка электрического оборудования ● Соблюдение требований безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электрического оборудования ● Монтаж, демонтаж узлов, механизмов, агрегатов электрического оборудования подъемных сооружений 	<p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту ● Выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту электрического оборудования при помощи методов и приемов безопасного выполнения работ согласно руководству по эксплуатации ● Применять технические средства диагностирования электрооборудования ● Использовать в работе эксплуатационную документацию ● Применять средства индивидуальной защиты при возникновении нештатных и/или аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по обслуживанию и ремонту электрического оборудования ● Выявлять неисправности в процессе работ по техническому обслуживанию, препятствующие нормальной работе подъемных сооружений <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Методы и способы выявления неисправностей оборудования подъемного сооружения ● Основы электротехники, устройство и принцип действия узлов электрооборудования ● Чтение и понимание электрических схем подъемного сооружения ● Основные требования по безопасной эксплуатации подъемных сооружений ● Правила электро- и пожарной безопасности ● Требования охраны труда при выполнении работ на высоте ● Меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов ● Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве ● Производственная инструкция ● Инструкции по охране труда

5.3. Фонд оценочных средств

Тесты для проведения аттестации по программе (правильные ответы выделены подчеркиванием)

1. Какая информация указывается в маркировочной бирке стропа?

- товарный знак завода изготовителя, № стропа, г/п стропа, дата испытания
- завод изготовитель, длина стропа, г/п стропа, дата испытания
- завод изготовитель, № стропа, г/п стропа, дата осмотра, сл. дата испытания
- завод изготовитель, № стропа, г/п стропа, дата испытания, дата освидетельствования

2. Строп подлежит браковке, если на участке каната длиной 30 диаметров число обрывов более ...

- 16
- 13
- 14
- 6

3. Строп подлежит браковке, если на участке каната длиной 6 диаметров число обрывов ...

- 6
- 4
- 2
- 3

4. Строп подлежит браковке, если на участке каната длиной 3 диаметров число обрывов более ...

- 4
- 3
- 5
- 6

5. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

- уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 7% и более (даже при отсутствии видимых обрывов)

- уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 10% и более (даже при отсутствии видимых обрывов)

- уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 15% и более (даже при отсутствии видимых обрывов)

- уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 4% и более (даже при отсутствии видимых обрывов)

6. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

- уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 40% и более

- уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 20% и более

- уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 30% и более

- уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 10% и более

7. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

- уменьшение диаметра на 10% из-за повреждений сердечника

- уменьшение диаметра на 20% из-за повреждений сердечника

- уменьшение диаметра на 15% из-за повреждений сердечника

- уменьшение диаметра на 25% из-за повреждений сердечника

8. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

- деформации коуша или износ его сечения более чем на 15%

- деформации коуша или износ его сечения более чем на 10%

- деформации коуша или износ его сечения более чем на 25%

- деформации коуша или износ его сечения более чем на 20%

9. Допускается ли к эксплуатации строп при обрыве одной пряди?

- не допускается

- допускается

10. При выдавливании сердечника строп к эксплуатации...

- не допускается
- допускается

11. При повреждении из-за воздействия температуры или электрического дугового разряда строп к эксплуатации...

- не допускается
- допускается

12. Работать по профессии слесарь по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений могут:

- лица не моложе 16 лет
- лица не моложе 18 лет
- лица не старше 60 лет
- лица, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья

13. Где должна проводиться подготовка и аттестация по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений?

- в профессионально-технических учебных заведениях.
- в организациях, имеющих лицензию на осуществление образовательной деятельности в области профессионального обучения.
- в любых учреждениях, располагающих базой для теоретического обучения.

14. Как оформляется допуск к работе слесарей по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений при техническом обслуживании и ремонту крана?

- приказом владельца крана.
- устным распоряжением владельца крана.
- предписанием инспектора Ростехнадзора.

15. В каких случаях должна проводиться повторная проверка знаний слесарей по техническому обслуживанию и ремонту подъемных сооружений квалификационной комиссией?

- периодически (не реже одного раза в 12 месяцев).
- при переходе на другое место работы.
- по требованию ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.
- по требованию инспектора Ростехнадзора.
- периодически (не реже одного раза в три года).

16. В каких случаях бракуются ходовые колеса кранов и тележек?

- трещины любых размеров
- выработка поверхности реборды до 50% от первоначальной толщины
- выработка поверхности катания, уменьшающая первоначальный диаметр колеса на 2%
- разность диаметров колес, связанных между собой кинематически, более 0,5%*

17. Блоки подлежат браковке, если ...

- износ ручья блока более 40% от первоначального радиуса ручья
- износ ручья блока более 25% от первоначального радиуса ручья
- износ ручья блока более 10% от первоначального радиуса ручья

18. В каком из перечисленных случаев барабаны подлежат браковке?

- трещины любых размеров
- износ ручья барабана по профилю более 2 мм
- износ ручья барабана по профилю более 10 мм

19. В каком из перечисленных случаев крюки подлежат браковке?

- трещины и надрывы на поверхности
- износ зева более 10% от первоначальной высоты вертикального сечения крюка
- износ зева более 25% от первоначальной высоты вертикального сечения крюка

20. В каком из перечисленных случаев шкивы тормозные подлежат браковке?

- трещины и обломы, выходящие на рабочие и посадочные поверхности
- износ рабочей поверхности обода более 25% от первоначальной толщины
- износ рабочей поверхности обода более 50% от первоначальной толщины

21. В каком из перечисленных случаев накладки тормозные подлежат браковке?

- трещины и обломы, подходящие к отверстиям под заклепки
- износ тормозной накладки по толщине до появления головок заклепок или более 50% от первоначальной толщины
- износ тормозной накладки по толщине до появления головок заклепок или более 25% от первоначальной толщины

22. Допускается ли использование крана для работы во время его ремонта?

- не допускается
- допускается
- допускается, после получения письменного разрешения от руководителя

23. Какой документ должен выдаваться на проведение ремонта мостовых и консольных передвижных кранов?

- наряд-допуск
- письменное распоряжение руководителя

24. Динамические испытания стрелового крана проводятся грузом, ...

- масса которого равна грузоподъемности крана.
- масса которого на 10% превышает грузоподъемность крана.
- масса которого на 25% превышает грузоподъемность крана.
- масса которого на 50% превышает грузоподъемность крана.

25. Статические испытания стрелового крана проводятся грузом, ...

- масса которого равна грузоподъемности крана.
- масса которого на 10% превышает грузоподъемность крана.
- масса которого на 25% превышает грузоподъемность крана.
- масса которого на 50% превышает грузоподъемность крана.

26. При динамических испытаниях ...

- груз отрывается от земли на 200 мм и выдерживается в течение 10 минут.
- производится многократный подъем и опускание груза (не менее 3 раз), а также проверка действия всех других механизмов крана.

27. При статических испытаниях ...

- груз отрывается от земли на 200 мм и выдерживается в течение 10 минут.
- производится многократный подъем и опускание груза (не менее 3 раз), а также проверка действия всех других механизмов крана.

28. Обязательному ограждению на грузоподъемных машинах подлежат ...

- зубчатые, цепные и червячные передачи;
- соединительные муфты с выступающими болтами и шпонками, а также другие муфты, расположенные в местах прохода;
- барабаны, расположенные вблизи рабочего места крановщика или в проходах; при этом ограждение барабанов не должно затруднять наблюдение за навивкой каната на барабан;
- вал механизма передвижения крана мостового типа при частоте вращения 50 об/мин и более (при частоте вращения менее 50 об/мин этот вал должен быть огражден в месте расположения люка для выхода на галерею).
- Ограждению подлежит также валы других механизмов грузоподъемных машин, если они расположены в местах, предназначенных для прохода обслуживающего персонала.

29. С какой периодичностью следует испытывать предохранительные пояса и фалы статической нагрузкой?

- не реже одного раза в год.
- не реже двух раз в полгода.
- ежемесячно.
- не реже двух раз в год.

30. Как следует производить резку канатов?

- с использованием электросварки, имеющей надежное заземление.
- с использованием специальных приспособлений и применением защитных очков (масок).
- с использованием газосварки и применением защитных очков (масок).
- с использованием разрывной машины.

31. Какова предельная величина напряжения, при которой допускается использовать огнетушитель типа ОУ для тушения электроустановок, находящихся под напряжением?

- допускается до 220В;
- допускается до 1000В;
- допускается до 3,5кВ;
- допускается до 6,0кВ.

32. Какими типами огнетушителей можно пользоваться при тушении электроустановок, находящихся под напряжением до 1000В?

- ОП, ОХП;
- ОХВП, ОВП;
- ОУ, ОП;
- ОП, ОХП, ОВП.

33. Каковы первоочередные действия при пожаре?

- принять меры по эвакуации людей, тушению пожара;
- немедленно сообщить о пожаре по телефону в пожарную охрану (при этом назвать адрес объекта, место пожара, свою фамилию);
- немедленно приступить к тушению пожара с помощью первичных средств пожаротушения.
- принять меры по сохранности материальных ценностей

34. Какой вид заземления выполняется в целях защиты рабочего персонала?

- защитное заземление;
- рабочее заземление;

- заземление для защиты зданий и сооружений, электрооборудования;
- заземление от действия атмосферного электричества.

35. Кто допускается к работе с переносным электроинструментом?

- персонал, имеющий I квалификационную группу по электробезопасности;
- персонал, имеющий II квалификационную группу по электробезопасности;
- персонал, имеющий не ниже III квалификационной группы по электробезопасности;
- персонал, не имеющий квалификационной группы по электробезопасности.

36. Для чего служит защитное заземление?

- для нормальной работы электрооборудования;
- для защиты людей от поражения электротоком при повреждении изоляции в электроустановках;
- для устранения перекоса фаз в подаче электроэнергии;
- для защиты изоляции электроустановок от действия блуждающих токов.

37. Какое минимальное расстояние должно быть между винтовыми зажимами соединения канатов?

- не менее двух диаметров каната.
- не менее четырех диаметров каната.
- не менее шести диаметров каната.
- не менее восьми диаметров каната.

38. Допускается ли к работе по обслуживанию электроприводов персонал, имеющий первую квалификационную группу по электробезопасности?

- допускается.
- не допускается.
- допускается под руководством мастера.
- допускается по разрешению главного энергетика предприятия.

39. Кто несет ответственность за неприменение или за применение не по назначению средств индивидуальной защиты?

- руководитель предприятия.
- мастер и его помощник.
- должностное лицо, назначенное администрацией предприятия.
- сам работник.

40. Как должно осуществляться производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность?

- согласно инструкции.
- после инструктажа на рабочем месте.
- по наряду-допуску.
- по устному распоряжению руководителя работ

41. Какие работы относятся к работам на высоте?

- работы, когда работник находится на расстоянии не менее 2 метров от неогражденных перепадов по высоте 1,3 метра и более;
- все виды работ на высоте более 1 метра, требующие применения предохранительных поясов;
- работы на неогражденной поверхности, находящейся на высоте более 0,75 метра;
- рабочая поверхность находится на высоте, она не ограждена перилами высотой 1,25 метра и бортовой доской по периметру.

42. Что необходимо выполнить при ведении верхолазных работ, где возникли опасные производственные факторы, не предусмотренные нарядом-допуском?

- работы приостанавливаются и возобновляются после доработки мероприятий в наряде-допуске;
- составляется дополнение к ранее составленному наряду-допуску;
- составляются дополнительные мероприятия, и проводится с членами бригады дополнительный инструктаж;
- работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется и возобновляется после выдачи нового наряда-допуска.

43. Каков порядок производства работ на высоте, если в зоне работы проходят электрические и другие коммуникации?

- коммуникации должны быть отключены, на отключающей аппаратуре вывешены запрещающие плакаты;
- разрабатываются мероприятия по обеспечению работ в опасной зоне;
- разрешается по наряду-допуску, согласованному с организацией, в чьем ведении находятся коммуникации;
- разрабатывается план мероприятий, который утверждается техническим руководителем.

44. Какую динамическую нагрузку должен выдерживать предохранительный пояс?

- нагрузку, возникшую при падении груза с высоты 2 метра массой 125кг.;
- нагрузку, возникшую при падении груза массой 100кг. с высоты, равной двум длинам фала;
- груз массой 150кг. сбрасывается с высоты равной длине 1 фала;
- динамическая нагрузка определяется паспортом завода изготовителя.

45. Какие меры должны быть предусмотрены в проекте производства работ для предупреждения опасности падения работников с высоты?

- сокращение объемов верхолазных работ;
- первоочередное устройство постоянных ограждающих конструкций, средств подмащивания;
- временные ограждающие устройства, удовлетворяющие требованиям техники безопасности, места и способы крепления страховочных канатов и предохранительных поясов;
- пути и средства подъема к рабочим местам;

46. Как необходимо передвигаться в зоне шагового напряжения?

- бегом.
- гусиным шагом.
- перекатыванием.
- обычным шагом.

47. В каком случае следует накладывать давящую повязку?

- при кровотечениях, если кровь пассивно стекает из раны.
- алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей.
- большое кровавое пятно на одежде.
- в случаях синдрома сдавления до освобождения конечностей

48. В каком случае пострадавшего необходимо переносить на спине с приподнятыми или согнутыми в коленях ногами?

- в состоянии комы.

- при частой рвоте.
- при проникающих ранениях брюшной полости.
- при проникающих ранениях грудной клетки.
- при ранении шеи.

49. На какое время можно оставлять лежать пострадавшего на металлических носилках?

- 5 - 10 минут
- 10 - 15 минут
- 10 - 20 минут
- 15 - 20 минут
- 15 - 25 минут

50. В радиусе скольких метров от места касания электрическим проводом земли можно попасть под шаговое напряжение?

- 3 метра
- 5 метра
- 7 метра
- 10 метров
- 15 метров

51. Какие действия предпринять в состоянии комы (при отсутствии сознания и наличии пульса на сонной артерии)?

- повернуть пострадавшего на живот, периодически удалять всё из ротовой полости, приложить к голове холод
- повернуть пострадавшего на спину, периодически удалять всё из ротовой полости, приложить к голове холод
- повернуть пострадавшего на правый бок, периодически удалять всё из ротовой полости, подложить под голову холод
- освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, приподнять ноги, надавить на болевую точку, при отсутствии сознания, положить пострадавшего на правый бок, периодически удалять всё из ротовой полости, подложить под голову холод
- освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, приподнять ноги, надавить на болевую точку, при отсутствии сознания, положить пострадавшего на живот, периодически удалять всё из ротовой полости, подложить на голову холод

52. В случае отравления ядовитыми газами необходимо повернуть пострадавшего на живот и приложить холод к голове, если сознание не появилось в течение...

- 2 минут
- 3 минут
- 4 минут
- 5 минут
- 6 минут

53. В случае обморока необходимо повернуть пострадавшего на живот и приложить холод к голове, если сознание не появилось в течение...

- 2 минут
- 3 минут
- 4 минут
- 5 минут
- 6 минут

54. Глубина продавливания грудной клетки при непрямом массаже сердца должна быть не менее ...

- не менее 2 см
- 2 - 3 см
- 3 - 4 см
- 4 - 5 см
- более 5 см

55. Что нужно сделать при проникающем ранении грудной клетки?

- прижать ладонь к ране закрывая доступ воздуха, наложить герметичную повязку, транспортировать в сидячем положении
- прижать ладонь к ране закрывая доступ воздуха, заклеить пластырем, транспортировать в лежачем положении на спине
- прижать ладонь к ране закрывая доступ воздуха, наложить герметичную повязку, транспортировать в лежачем положении на спине
- прижать ладонь к ране закрывая доступ воздуха, наложить герметичную повязку, транспортировать в стоячем положении
- прижать ладонь к ране закрывая доступ воздуха, заклеить пластырем, транспортировать в стоячем положении

56. При артериальном кровотечении в области бедра необходимо провести следующие действия:

- освободить пострадавшего от одежды, остановить кровотечение прижимая кулаком бедренную артерию, наложить жгут через гладкий твёрдый предмет с контролем пульса на подколенной ямке на время не более часа.
- остановить кровотечение, прижимая кулаком бедренную артерию без освобождения пострадавшего от одежды, наложить жгут на время пока не придет «Скорая помощь», контролировать пульс на подколенной ямке
- остановить кровотечение, прижимая кулаком бедренную артерию без освобождения пострадавшего от одежды, наложить жгут через гладкий твёрдый предмет на время не более часа с контролем пульса на подколенной ямке
- освободить пострадавшего от одежды, остановить кровотечение, прижимая кулаком бедренную артерию, наложить жгут с контролем пульса на подколенной ямке на время не более часа

57. При обработке ожога без нарушения целостности ожоговых пузырей на месте происшествия, на какое время необходимо поместить ожог под струю холодной воды на ...

- 5-10 минут
- 10-15 минут
- 15-20 минут
- 5-15 минут
- 10-20 минут

58. Правила обработки термического ожога с нарушением целостности ожоговых пузырей и кожи.

- промыть водой, накрыть сухой чистой тканью, поверх сухой ткани приложить холод
- забинтовать обожжённую поверхность, поверх бинта приложить холод
- накрыть сухой чистой тканью, поверх сухой ткани приложить холод
- промыть тёплой водой, смазать жиром, накрыть сухой тканью, приложить холод
- смазать жиром, накрыть сухой чистой тканью, поверх ткани приложить холод

59. На какое время можно наложить жгут на конечность при кровотечении?

- не более чем на 0,5 часа
- не более чем на 1 час
- не более чем на 1,5 часа
- не более чем на 2 часа
- не более чем на 3 часа

60. Укажите правильный порядок действий комплекса реанимации при оказании первой помощи одним спасателем, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии.

- 15 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- 10 надавливаний на грудину, затем 1 вдох искусственного дыхания
- 10 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- 5 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- 5 надавливаний на грудину, затем 1 вдох искусственного дыхания

61. Укажите правильный порядок действий комплекса реанимации при оказании первой помощи двумя спасателями, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии.

- 15 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- 10 надавливаний на грудину, затем 1 вдох искусственного дыхания
- 10 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- 5 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- 5 надавливаний на грудину, затем 1 вдох искусственного дыхания

62. Признаки закрытого перелома костей конечности.

- видны костные обломки
- деформация и отек конечности
- наличие раны, часто с кровотечением
- синюшный цвет кожи
- сильная боль при движении

63. Признаки артериального кровотечения.

- алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей
- над раной образуется валик из вытекающей крови
- большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего
- очень темный цвет крови
- кровь пассивно стекает из раны

64. Признаки венозного кровотечения.

- алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей
- над раной образуется валик из вытекающей крови
- очень темный цвет крови
- кровь пассивно стекает из раны

65. Признаки внезапной смерти (когда каждая секунда может стать роковой).

- отсутствие сознания
- нет реакции зрачков на свет
- нет пульса на сонной артерии
- появление трупных пятен
- деформация зрачка при осторожном сжатии глазного яблока пальцами

66. Какие соединения не допускается применять в конструкциях механизмов подъемных сооружений, передающих крутящий момент?

- болтовые
- сварные
- шлицевые
- шпоночные

67. Какие требования предъявляются к прихваткам, выполненным в процессе сборки металлоконструкции крана?

- прихватки должны удаляться.
- прихватки могут не удаляться, если при сварке они полностью или частично переплавляются.
- перед сваркой прихватки должны быть очищены от шлака.
- прихватки могут не удаляться, если при сварке они полностью переплавляются. Перед сваркой прихватки должны быть очищены от шлака.
- прихватки могут не удаляться и не очищаться от шлака, если при сварке они полностью или частично переплавляются.
- прихватки не удаляются.

68. Какова предельная величина допустимого износа головки рельса рельсового пути опорных грузоподъемных кранов?

- 15 % от величины соответствующего размера неизношенного профиля.
- 18 % от величины соответствующего размера неизношенного профиля.
- 20 % от величины соответствующего размера неизношенного профиля.
- 22 % от величины соответствующего размера неизношенного профиля.
- 25 % от величины соответствующего размера неизношенного профиля.

69. Какова предельная величина разности высотных отметок головок рельсов на длине 10 м кранового пути башенных кранов?

- 20 мм.
- 30 мм.
- 40 мм.
- 50 мм.
- 60 мм.

70. Какова предельная разность диаметров ходовых колес кранов, связанных между собой кинематически, выше которой указанные элементы кранов выбраковываются?

- 0,2 %.
- 0,3 %.
- 0,4 %.
- 0,5 %.
- 0,6 %.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Организационно-педагогическое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается соответствующими педагогическими кадрами. Педагоги дополнительного профессионального образования, обеспечивающие реализацию данной программы, должны иметь высшее техническое образование по профилю преподаваемого предмета, либо высшее техническое образование и дополнительное профессиональное образование по профилю преподаваемого предмета, либо высшее педагогическое образование и дополнительное профессиональное образование по профилю преподаваемого предмета.

Педагогические работники, оформленные по трудовому договору и работающие более двух лет, обязаны проходить аттестацию в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.2. Материально-технические условия реализации программы

Теоретические занятия проходят в системе дистанционного обучения (СДО).

Для учебного процесса используются учебно-методические материалы, учебные пособия, презентации, тесты для самоконтроля – все, что необходимо для эффективного современного обучения.

Для обеспечения эффективного образовательного процесса с применением электронного обучения слушателям необходимо следующее материально-техническое обеспечение: персональный компьютер с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», гарнитура (наушники и микрофон) и программное обеспечение (пакет офисных приложений, веб-браузер).

6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Список литературы

Нормативно-правовая литература:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
4. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
6. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
7. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
8. Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».
9. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61983)
10. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 N 823 (последняя редакция) «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (вместе с «ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования»).
11. Постановление Правительства РФ от 25.10.2019 N 1365 (последняя редакция) «О

подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики» (вместе с «Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»).

Учебно-методические пособия:

12. Козлов, И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» / И.А. Козлов. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. - 159, [1] с.
13. Липатова, А.Б. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения: учебник: [для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессиям «Слесарь», «Мастер слесарных работ»] / А.Б. Липатова, Е.Н. Соколова, А.М. Щукин. - Москва: Академия, 2021. - 319, [1] с.
14. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019 — 334 с.
15. Олифиренко Н.А. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) [Текст]: учебное пособие для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования / [Олифиренко Н.А., Хлыстунова, Овчинникова И.В.]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 366 с.
16. Оценка квалификаций персонала наземных транспортно-технологических машин и комплексов по промышленной безопасности: учебное пособие / А.А. Короткий, Б.Ф. Иванов, А.В. Панфилов, Е.В. Егельская; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет». - Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2019. - 174 с.
17. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02) [Текст]: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии 13.01.17 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования / [авторы-составители: Олифиренко Н. А. и др.]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 282 с.
18. Производственная безопасность при эксплуатации систем электропривода: учебное пособие для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» / [Маслеева О.В., Дарьенков А.Б., Филиппов А.А. и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева». - Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2019. - 183 с.
19. Производственная безопасность: учебное пособие: в 3 частях / составители А. С. Сальников [и др.]. – Ульяновск: УИ ГА, 2019 – Часть 2: Безопасность при выполнении отдельных видов работ – 2019. – 227 с.
20. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник для студентов, обучающихся по всем специальностям, входящим в УГПС 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика», а также по

профессии 13.01.10. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»: [профессиональный модуль. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций]: в двух книгах / Ю.Д. Сибикин. - 13-е изд., стер. - Москва: Издательский центр «Академия», 2020. - 22 см. - (Профессиональное образование). Кн. 1. - 2020. - 203, [1] с. Кн. 2. - 2020. - 250, [1] с.

21. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник: [для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»]: [12-] / Л.Г. Сидорова. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2021. - 318, [1] с.

22. Сидорова Л.Г. Электроснабжение электротехнологического оборудования: учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования / Л.Г. Сидорова. - Москва: Академия, 2021. - 238, [1] с.

23. Синельников, А.Ф. Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: учебник для использования в учебном процессе образовательных организаций и учреждений, реализующих программы СПО по специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / А. Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. - 334, [1] с.

24. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник: [по укрупненной группе профессий и специальностей подготовки «Электро- и теплоэнергетика» для реализации основных образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям группы «Электро- и теплоэнергетика»] / Е.М. Соколова. - 13-е изд., перераб. - Москва: Академия, 2020. - 286, [1] с.

25. Широков, Ю. А. Управление промышленной безопасностью: учебное пособие / Ю. А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 360 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.tehdoc.ru/> – Интернет-проект Техдок.ру – ресурс, посвященный вопросам охраны труда и промышленной безопасности.

2. <http://www.tehlit.ru/> – ТехЛит.ру – электронная интернет-библиотека технической литературы.

3. <https://www.eprussia.ru/> – Журнал «Энергетика и промышленность России».

4. <https://rcmm.ru/> – Электронное сетевое издание «Строительство.RU».

5. <https://panor.ru/magazines/stroitelstvo-novye-tekhnologii-novoe-oborudovanie.html> – Журнал «Строительство: новые технологии - новое оборудование».

6. <https://panor.ru/magazines/okhrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-v-stroitelstve.html> – Журнал «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».