



АКАДЕМИЯ

Автономная некоммерческая организация
Учебный центр дополнительного
профессионального образования «Академия»
634012, г. Томск, ул. Матросова, д.10
Почт. адрес: 634012, г. Томск, а/я 861
ИНН 7017452343 ОГРН 1187031067915
Тел. 8(3822)607878, info@anodpo.ru
ANODPO.RU

Лицензия на осуществление образовательной деятельности ЛО35-01263-70/00191303, старый рег. № 2035 от 02.07.2019 (бессрочно) выдана Комитетом по контролю, надзору и лицензированию в сфере образования Томской области, распоряжение №524-р от 02.07.2019 г.

Регистрация в реестре организаций, оказывающих услуги в области охраны труда № 6072 от 10.08.2023.

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
АНО УЦ ДПО «Академия»

Протокол № 4 от «26» августа 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор
П.Г. Лене

«26» августа 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО «ОПЕРАТОР МАНИПУЛЯТОРА»**

Направление
Код профессии
Квалификация
Форма обучения

Профессия рабочего
15697
4 разряд
Очная, очно-заочная, с применением
дистанционных образовательных
технологий

Томск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативная документация.....	Ошибка! Закладка не определена.
2. Пояснительная записка.....	Ошибка! Закладка не определена.
3. Квалификационный профиль 4 разряд	Ошибка! Закладка не определена.
4. Организационно-педагогические условия.....	12
5. Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения.....	13
6. Формы аттестации и оценочные материалы	14
7. Список используемой литературы	17

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Приказ Минобрнауки РФ от 26.08. 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Постановление Минтруда РФ от 29.08.2001 N 65 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 37, разделы: "Общие профессии лесозаготовительного производства", "Лесозаготовительные работы", "Лесосплав", "Подсочка леса", "Заготовка и переработка тростника"

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения разработана автономной некоммерческой организацией учебным центром дополнительного профессионального обучения «Академия» на основании Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 37, разделы: "Общие профессии лесозаготовительного производства", "Лесозаготовительные работы", "Лесосплав", "Подсочка леса", "Заготовка и переработка тростника" по профессии: «Оператор манипулятора» 4 разряда.

На обучение принимаются лица, имеющие среднее общее образование, не моложе 18 лет.

Программа реализуется по очной и очно-заочной форме обучения. Трудоемкость программы составляет 320 часов. Срок освоения 2,1 месяца (9 недель).

Программа включает в себя квалификационный профиль по разрядам: требование к результатам освоения программы, содержание программы, учебный план, в котором отражено разделение часов на теоретическое и производственное обучение, учебный календарный график, учебно-тематические планы с содержанием дисциплин (далее-программы). Программа определяет содержание практической подготовки (практики). Практическая подготовка (практика) проводится на профильном предприятии под контролем мастера (ответственного лица из числа работников профильной организации). Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку (практику).

Обучение ведется на русском языке.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена, выдается свидетельство о присвоении профессии рабочего установленного образца.

Программа направлена на приобретение профессиональных компетенций без изменения уровня образования с присвоением квалификации: «Оператор манипулятора» в соответствии с разрядом.

Цель программы: приобретение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для выполнения работ с применением подъемных сооружений, предназначенных для подъема и перемещения грузов с использованием кранов-манипуляторов:

3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ 4 разряд

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, которыми должны обладать слушатели, освоившие профессию рабочего
«Оператор манипулятора»

ПК-1 Способен разделять пачки хлыстов и поштучная подача их на подающий лесотранспортер раскряжевочной установки при помощи гидравлического манипулятора.

ПК-2 Способен контролировать за равномерностью подачи хлыстов.

ПК-3 Способен управлять, содержать в исправном состоянии и правильно эксплуатировать механизмы гидравлического манипулятора.

ПК-4 Способен наблюдать за работой гидравлической системы, электрооборудования тормозного устройства, надежностью крепления узлов гидравлического манипулятора.

ПК-5 Способен участвовать в наладке и ремонте гидравлического манипулятора.

Необходимые знания:

- принцип действия и правила технической эксплуатации механизмов и систем гидравлического манипулятора;

Необходимые умения:

- разделение пачки хлыстов и поштучная подача их на подающий лесотранспортер раскряжевочной установки при помощи гидравлического манипулятора;
- контроль за равномерностью подачи хлыстов;
- управление, содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация механизмов гидравлического манипулятора;
- наблюдение за работой гидравлической системы, электрооборудования тормозного устройства, надежностью крепления узлов гидравлического манипулятора;
- участие в наладке и ремонте гидравлического манипулятора.

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной переподготовки по профессии рабочего
«Оператор манипулятора» 4 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
1	Теоретическое обучение	116	Текущий контроль
1.1	Общепрофессиональный курс	36	
1.1.1	Основы гидравлики	8	
1.1.2	Основы электротехники	8	
1.1.3	Основы материаловедения	6	
1.1.4	Слесарное дело	6	
1.1.5	Промышленная безопасность и охрана труда	8	
1.2	Профессиональный курс	80	
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	80	
2	Практическая подготовка (практика)	200	Практическая квалификационная работа
2.1	Практическая подготовка (практика) на предприятии	200	
3	Итоговая аттестация	4	Квалификационный экзамен
	Итого	320	

3.2.2. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

профессиональной переподготовки по профессии рабочего
«Оператор манипулятора» 4 разряд

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель									Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Кол-во часов									
1	Общепрофессиональный курс	36	4								36
2	Профессиональный курс	4	40	36							80
3	Практическая подготовка (практика)				40	40	40	40	40		200
4	Итоговая аттестация									4	4
	Итого	40	40	36	40	40	40	40	40	4	320

3.2.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Теоретическое обучение

1.1. Общепрофессиональный курс

1.1.1. Основы гидравлики

Физические свойства жидкостей и газов. Основы гидростатики. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Давление жидкости на плоские стенки. Давление жидкости на криволинейные стенки. Основные понятия гидродинамики и виды движения жидкости. Гидравлическое сопротивление. Режимы движения жидкостей.

1.1.2. Основы электротехники

Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила. Переменный ток. Основные определения и характеристики переменного тока. Характеристика и сущность трехфазного тока. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки. Область применения трехфазного тока. Понятие об электрической цепи. Закон Ома. Потери напряжения в электрической цепи. Включение в цепь источников тока и резисторов. Устройство и применение в электрических цепях реостата и предохранителей. Электрические машины. Электрические машины постоянного тока, их назначение и принцип работы. Электромашин переменного тока. Асинхронные двигатели с фазным и короткозамкнутым ротором и их применение. Регулирование частоты вращения ротора. Реверсирование. Синхронные машины, их устройство и назначение. Синхронные двигатели, их устройство, пуск в ход и применение. Соединение обмоток электродвигателей «звездой» и «треугольником». Трансформаторы, их назначение, устройство и мощность. Коэффициент трансформации. Одно- и трехфазные трансформаторы. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Электроизмерительные приборы. Способы измерения напряжения электрического тока. Классификация измерительных приборов. Порядок измерения параметров электрического тока. Включение в цепь вольтметра, амперметра и других приборов. Электрические элементы и устройства. Полупроводниковые элементы (диоды, транзисторы, микросхемы). Устройства на базе электронных элементов. Индикаторы. Преобразователи. Стабилизаторы. Понятия о микроэлектронных и микропроцессорных устройствах.

1.1.3. Основы материаловедения

Строение дерева и древесины. Физические свойства древесины. Механические свойства древесины. Общие сведения о материалах. ГОСТ на материалы и его значение. Виды сырья.

1.1.4. Слесарное дело

Разметка плоскостная и ее назначение. Инструменты и приспособление. Определение пригодности заготовок. Разметка по чертежам и шаблонам. Разметка пространственная и ее назначение. Инструменты и приспособления. Заправка инструментов.

Правка и гибка металла. Инструменты и приспособления. Правильно-гибочные прессы, их устройство и приспособление. Дефекты при правке и гибки металла и способы их устранения. Рубка металла и ее назначение. Инструменты и приспособления. Приемы рубки. Дефекты при рубке и меры их предупреждения.

Резка металла, ее назначение и применение. Инструменты и приспособления. Правила пользования инструментами при резке. Возможный брак и меры его предупреждения.

Отливание металла и его применение. Инструменты и приспособления. Проверка качества отливания. Брак при отливании и меры его предупреждения.

Сверление отверстий. Инструменты и приспособления. Сверла и их конструкции. Устройство и настройка сверлильных станков. Ручные, электрические и пневматические дрели. Их устройство и правила пользования ими.

Зенкерование отверстий и его назначение. Инструменты и приспособления. Конструкция зенкеров. Зенкерование отверстий под головки винтов и заклепок с помощью сверлильного станка. Зенковки, их отличие от зенкеров. Зенкерование отверстий и его применение.

Развертывание отверстий и его назначение. Инструменты и приспособления. Конструкции и подбор разверток. Выбор резания. Возможный брак при сверлении, зенкование и развертывание и меры его предупреждения.

Нарезание резьбы. Резьба и ее назначение. Инструменты и приспособления. Особенности нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Проверка резьбы калибрами. Использование станков для нарезания резьбы. Брак при нарезании резьбы, меры его предупреждения и способы устранения.

Клепка металла, ее применение и назначение. Инструменты и приспособления. Особенности клепки листового металла встык или внахлестку. Проверка качества заклепочных швов. Возможный брак при клепке и меры его предупреждения.

Пайка, ее назначение и применение. Материалы и инструменты для выполнения паяльных работ. Мягкие и твердые припой и их применение. Подготовка поверхностей. Флюсы и протравы, их состав и назначение. Брак при пайке, меры его предупреждения и способы устранения.

1.1.5. Промышленная безопасность и охрана труда

Типовая инструкция по охране труда для оператора манипулятора. Требования техники безопасности перед началом работы. Требования безопасности во время работы. Требования безопасности по окончании работы. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Система государственного регулирования промышленной безопасности и охраны недр. Элементы государственного регулирования промышленной безопасности, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Действующие правила безопасности труда и охраны труда на производстве. Обязанности администрации по соблюдению правил безопасности охраны труда на территории лесозаготовок: ограждение площадки, ограждение движущихся частей механизмов, изоляция токоведущих частей и заземление электрооборудования. Основные причины травматизма при производстве лесозаготовительных работ. Организация безопасного рабочего места. Производственная санитария. Производственные вредности и меры борьбы с ними. Работа в холодное время года на открытом воздухе. Работа в помещениях с повышенной температурой, в запыленной и загазованной воздушной среде, вредное воздействие вибрации и шума на организм человека, режим работы, профилактические мероприятия. Санитарно-бытовые помещения и устройства на лесозаготовках. Личная гигиена рабочего. Питьевая вода для рабочих и питьевой режим на лесозаготовках. Ознакомление с «Правилами безопасности труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и в лесном хозяйстве». Ответственность за нарушение администрации и рабочих за нарушение правил охраны труда. Действия оператора манипулятора при несчастном случае. Способы оказания первой помощи при кровотечении, ранениях, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок. Способы оказания первой помощи при термических ожогах. Аптечка с медикаментами для оказания первой помощи при несчастных случаях.

1.2. Профессиональный курс
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии
Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Устройство и принцип работы гидравлического манипулятора. Правила работы с гидравлическим манипулятором	54
2	Обслуживание и ремонт гидравлического манипулятора	20
3	Охрана окружающей среды	6
	Итого	80

Тема 1. Устройство и принцип работы гидравлического манипулятора. Правила работы с гидравлическим манипулятором

Общие сведения о гидравлических манипуляторах. Назначение гидравлических манипуляторов. Техническая характеристика гидравлических манипуляторов: грузоподъемность, пролет и ширина обслуживаемой площадки, наибольшая высота подъема грузового крюка, скорость передвижения манипулятора, скорость подъема груза, суммарная мощность электродвигателей привода перемещения, привода лебедки, габаритные размеры (ширина, высота, длина), масса манипулятора. Металлоконструкция гидроманипулятора. Ознакомление с основными типовыми кинематическими схемами гидравлических манипуляторов. Устройство механизма подъема и его составных рабочих частей: электродвигателя, редуктора, тормозного шкива с колодочным тормозом, тормозного магнита, концевого выключателя, ограничителя подъема груза, канатно-блочного полиспаста, крюка или другого устройства для захвата груза. Ознакомление с основными схемами запасовки канатов в полиспастных устройствах лебедки. Приборы управления и электрооборудование. Приборы управления и электроаппаратура. Способ токопровода к кранам. Марки кабелей, применяемых для питания гидроманипуляторов. Защитные устройства кранов (защитные панели) и их назначение. Плавкие предохранители, их устройство и назначение. Приборы безопасности. Ограничители рабочих движений механизмов манипулятора. Концевые выключатели. Ограничители грузоподъемности. Анемометры. Их назначение и устройство. Регистраторы параметров и др. Рычаги, педали и кнопки управления. Требования, предъявляемые к ним. Усилия, допускаемые при пользовании рычагами и педалями. Ознакомление с электрическими схемами управления приводами, схемами других систем и цепей манипуляторов. Освоение приемов управления манипуляторов. Начало и порядок работы. Аварийная остановка манипулятора. Завершение работы.

Тема 2. Обслуживание и ремонт гидравлического манипулятора

Задачи технического обслуживания и ремонта манипулятора. Виды технического обслуживания: ежедневное, периодическое, сезонное. Виды ремонта: текущий и капитальный. Назначение каждого из видов технического обслуживания и ремонта. Периодичность технического обслуживания, объем выполняемых работ. Методы и способы технического диагностирования гидравлических манипуляторов, оборудования и механизмов. Регистрация гидравлических манипуляторов. Регистрация съемных грузозахватных приспособлений и тары. Техническое освидетельствование манипуляторов. Порядок проверки грузоподъемных машин при техническом освидетельствовании. Порядок обследования манипулятора, отработавшего срок службы. Система планово-предупредительного ремонта. Понятие о межремонтном цикле и его структуре. Основные обязанности оператора при выполнении ремонтных работ. Порядок оформления наряда-допуска и проведение инструктажа ремонтных работ. Основные работы при текущем ремонте. Частичная разборка наиболее изнашиваемых элементов манипулятора. Осмотр, промывка, выявление неисправностей и их устранение. Промывка, проверка и замена изношенных подшипников,

осей, зубчатых колес, звездочек. Замена тормозных накладок. Промывка систем смазки, смена прокладок и сальников и др. Проверка основных механизмов манипулятора. Устранение повреждений. Проверка и регулировка предохранительных устройств, обеспечивающих безопасную эксплуатацию манипулятора: ограничителей, выключателей и др. Проверка и ремонт электроаппаратуры. Проверка и устранение неисправностей защитного заземления. Эксплуатационная документация на манипуляторы: руководство по эксплуатации, паспорт, журнал осмотров и проверок, вахтенный журнал и др.

Требования к лицам, допущенным к управлению гидроманипулятора. Причины аварий и меры их предупреждения. Обязанности оператора манипулятора в аварийной ситуации, его ответственность за повреждения манипулятора. Обслуживание манипулятора во время работы (смазка, закрепление, устранение мелких неисправностей). Порядок приема и сдачи смены.

Тема 3. Охрана окружающей среды

Законодательство в области охраны окружающей среды. Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание нормального экологического состояния окружающей среды в зонах с источниками загрязнения окружающей среды (промышленное и сельскохозяйственные производство, бытовые источники и др.).

2. Практическая подготовка (практика)

2.1. Практическая подготовка (практика) на предприятии

Учебно- тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Ознакомление с производством	8
2	Промышленная и пожарная безопасность труда, производственная санитария	16
3	Практическое ознакомление с гидравлическим манипулятором	48
4	Обучение производственным операциям и выполнению работ	36
5	Техническое обслуживание и ремонт манипулятора	20
6	Самостоятельное выполнение работ	64
7	Квалификационная (пробная) работа	8
	Итого	200

Тема 1. Ознакомление с производством

Ознакомление с производством. Ознакомление с программой производственного обучения, эксплуатационными документами и мероприятиями по безопасности. Система управления охраной труда, организация службы безопасности труда на производстве. Ознакомление с организацией, планированием труда, системой контроля за качеством выполнения работ на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте. Ознакомление учащихся с рабочим местом раскрывающего, с безопасными приемами ведения работ на лесозаготовке и в мастерских. Ознакомление учащихся с правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения.

Тема 2. Промышленная и пожарная безопасность труда, производственная санитария

Проведение инструктажа по правилам безопасности на рабочем месте, ознакомление с порядком допуска к самостоятельной работе. Ознакомление учащихся с характерными опасностями и их признаками, обязанности по конкретным тревогам и их вопросам, входящим в объем вводного инструктажа.

Задачи производственной санитарии, основные понятия о гигиене труда. Понятие об

утомляемости. Режим рабочего дня на предприятии. Рациональный режим труда и отдыха. Правила личной гигиены. Профессиональные заболевания и их основные причины; меры борьбы с ними.

Тема 3. Практическое ознакомление с гидравлическим манипулятором

Ознакомление с механизмами, рабочим оборудованием, электрооборудованием и электроаппаратурой манипулятора. Проверка технологического состояния механизмов манипулятора и аппаратуры управления и защиты, защитного заземления манипулятора, оборудования, устройств и приборов безопасности. Ознакомление с особенностями гидравлических манипуляторов, а также с выполняемыми работами.

Тема 4. Обучение производственным операциям и выполнению работ

Практическое ознакомление с грузозахватными приспособлениями и пачками хлыстов.

Ознакомление с основными приемами разделения хлыстов и перемещения манипулятором. Упражнения в подхвате и зажиме грузозахватными приспособлениями разного вида и разной конфигурации. Упражнения по подъему груза, удержанию его на весу, перемещению в требуемом направлении и опусканию в намеченное место.

Тема 5. Техническое обслуживание и ремонт манипулятора

Знание технологического обслуживания, его периодичность и порядок выполнения. Технологическое освидетельствование. Проверка и регулировка тормозов. Проверка устройств и приборов безопасности. Очистка от грязи узлов, механизмов и конструкций манипулятора. Смазка трущихся частей и механизмов. Проверка состояния электрооборудования, заземления, троллейных проводов, канатов, цепей и грузозахватных приспособлений. Деформация и повреждение стрелы манипулятора. Обнаружение и устранение неисправностей в работе. Система планово-предупредительного ремонта. Неисправности узлов механизмов манипулятора. Оформление документации для сдачи манипулятора в ремонт. Ведомость дефектов.

Тема 6. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой оператора манипулятора 4-го разряда с соблюдением рабочей инструкции и правил техники безопасности и охраны труда. Закрепление приобретенных навыков по обслуживанию и ремонту оборудования и механизмов манипулятора. Выполнение работ, определенных кругом обязанностей оператора манипулятора 4-го разряда, под руководством инструктора производственного обучения.

Тема 7. Квалификационная (пробная) работа

Примеры работ:

- разделить пачки хлысты и поштучно подать их на подающий лесотранспортер раскрывежной установки гидравлическим манипулятором;
- подача хлыстов;
- управление гидравлическим манипулятором;
- эксплуатация механизмов гидравлического манипулятора;
- наблюдать за работой гидравлической системы,
- проверить работу электрооборудования тормозного устройства;
- проверить надежность крепления узлов гидравлического манипулятора;
- произвести наладку гидравлического манипулятора;
- произвести ремонт гидравлического манипулятора.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация программы профессионального обучения проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности. При обучении применяются различные виды занятий - лекции, практическая подготовка (практика) и т.д. При этом используются технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы. Для закрепления изучаемого материала проводится промежуточное тестирование, а также практические занятия с использованием кейсов (разбор практических реальных ситуаций). Основные методические материалы размещаются в электронной информационно-образовательной среде с использованием программного продукта - платформы дистанционного обучения.

Процесс обучения предусматривает теоретическое обучение и практическую подготовку (практику). Обучение проходит в АНО УЦ ДПО «Академия», размещенной по адресу: г. Томск, ул. Матросова, 10. Помещение, используемое для образовательного процесса, находится на 1 этаже офисного двухэтажного здания. Учебный класс оборудован столами и стульями, столом для преподавателя. Для демонстрации лекционного материала размещен ноутбук с проектором и доска.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором слушатель осваивает образовательную программу полностью или частично самостоятельно (удаленно) с использованием электронной информационно-образовательной среды (системы дистанционного обучения). Все коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной среды (системы), а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи информации и взаимодействие слушателей и педагогических работников. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения слушателей (далее – СДО). СДО АНО УЦ ДПО «Академия» включает в себя модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов с использованием программного продукта - платформы дистанционного обучения <https://sdo.anodpo.ru/>. Доступ обучающихся к ЭИОС осуществляется средствами всемирной компьютерной сети Интернет в круглосуточном режиме без выходных дней. Авторизация слушателей АНО УЦ ДПО «Академия» с выдачей персональных логинов и паролей производится методистом. Основой применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в АНО УЦ ДПО «Академия» является локальный нормативный акт Положение «об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных общеобразовательных программ – дополнительных общеразвивающих программ детей и взрослых в автономной некоммерческой организации учебном центре дополнительного профессионального образования «Академия», утвержденный директором и согласован с педагогическим советом.

Реализация рабочей программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в области педагогических знаний не реже 1 раза в 3 года.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества подготовки освоения основной программы профессионального обучения по профессии рабочего «Бетонщик» включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию слушателей.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения по результатам освоения учебных дисциплин программы.

По завершении обучения, проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена, к которой допускаются слушатели, освоившие программу в полном объеме.

Квалификационный экзамен проводится экзаменационной комиссией АНО УЦ ДПО «Академия» для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по основной программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих.

Для проведения квалификационных экзаменов, создается квалификационная комиссия. Аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к слушателям.

Аттестационная комиссия формируется из преподавателей, представителей работодателей.

Решения, принятые членами аттестационной комиссии, оформляются протоколами, за подписью председателя комиссии.

Итоговая аттестация оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется слушателю, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности.

Оценка 4 (хорошо) выставляется слушателю, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Оценка 5 (отлично) выставляется слушателю, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы.

Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций слушателей проводится в баллах. При выполнении заданий ставятся баллы:

5 (отлично) - 80-100% правильно выполненных заданий;

4 (хорошо) - 50-79% правильно выполненных заданий;

3 (удовлетворительно) – 25-49 % правильно выполненных заданий;

2 (неудовлетворительно) – менее 25% правильно выполненных заданий.

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя проверку теоретических и практических знаний.

Квалификационный экзамен проводится с использованием разработанных экзаменационных билетов, перечня вопросов или выполнение индивидуального практического экзаменационного задания, выданного заранее. Проверка теоретических знаний может проводиться в виде электронного тестирования. Компьютерное тестирование может быть проведено с помощью инструментов, встроенных в системы дистанционного обучения, или с помощью отдельных инструментов.

Итоговая аттестация может проходить в индивидуальной и групповой форме.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом заседания квалификационной (экзаменационной) комиссии.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. В какие сроки проводится проверка (и кем) исправности системы защиты крана-манипулятора от перегрузки?
2. В какие сроки проводится проверка исправности ограничителя грузоподъёмности оператора манипулятора, куда записываются результаты проверки?
3. В каких случаях запрещается работа крана-манипулятора?
4. В каких случаях кран-манипулятор должен быть перерегистрирован?
5. В каких случаях оператор манипулятора должен опустить груз и прекратить работу, сообщить об этом ответственному лицу за безопасное производство работ?
6. В каких случаях оператор манипулятора и стропальщик должен работать под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами?
7. В каких случаях оператор манипулятора и стропальщик должны работать под непосредственным руководством лица ответственного за безопасное производство работ?
8. В каких случаях проводится внеочередное полное техническое освидетельствование?
9. В каких случаях проводится полное техническое освидетельствование крана-манипулятора
10. В какой последовательности осуществляется регулирование привода насоса.
11. В какой последовательности осуществляется регулировка привода насоса
12. В чём заключается проверка приборов безопасности кранов-манипуляторов?
13. В чём опасность перегрузки крана-манипулятора, и какие меры следует принимать для её предупреждения.
14. Где производится регулировка давления:
 - а) напорных клапанов;
 - б) аварийного гидроклапана;
 - в) термклапана гидроцилиндра выдвижения стрелы.
15. Где производится техническое освидетельствование съёмных грузозахватных приспособлений после ремонта и какой нагрузкой?
16. Действие электрического тока на организм человека
17. Действие электрического тока на организм человека
18. Действие электрического тока на организм человека.
19. Действия машиниста крана-манипулятора в аварийных ситуациях
20. Допускается ли кранами-манипуляторами:
 - а) перемещение грузов над перекрытиями, под которыми размещены производственные или служебные помещения, где могут находиться люди;
 - б) перемещение грузов под перекрытием производственных или служебных помещений, где находятся люди.

21. Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами – манипулятора.
22. Знаковая сигнализация, применяемая между стропальщиком и оператором манипулятора. Продемонстрировать.
23. К подъёму и перемещению, каких грузов допускаются краны-манипуляторы?
24. Как влияет грязь на гидравлическую систему крана-манипулятора?
25. Как исключить влияние грязи на гидросистему крана.
26. Как производится регулирование напорных клапанов?
27. Как следует устанавливать краны-манипуляторы для производства строительномонтажных работ, что при этом должно учитываться?
28. Какие должны быть соблюдены правила безопасности при работе по перемещению грузов двумя или несколькими кранами-манипуляторами?
29. Какие должны быть соблюдены правила безопасности при работе по перемещению грузов двумя или несколькими кранами-манипуляторами?
30. Какие краны-манипуляторы подлежат регистрации в органах Ростехнадзора?
31. Какие огнетушители можно применять в случае возникновения пожара на кране-манипуляторе?
32. Какие требования безопасности должны соблюдаться при подъёме и перемещении грузов кранами-манипуляторами?
33. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при погрузке (разгрузке) подвижного состава и автотранспорта?
34. Какие требования предъявляются к системам гидравлического привода крана-манипулятора?
35. Какие требования предъявляются к установке шлангов, подводящим рабочую жидкость к сменным рабочим органам?
36. Какие требования предъявляются при установке кранов-манипуляторов?
37. Каков порядок обучения, аттестации операторов манипуляторов?
38. Каков порядок работы кранов-манипуляторов:
 - а) вблизи линии электропередач;
 - б) под неотключенными проводами городского транспорта.
39. Каковы требования к рабочей площадке.
40. Какой порядок ввода в действие производственных инструкций на предприятии для лиц обслуживающего персонала и порядок их утверждения?
41. Какую ответственность несёт оператор манипулятора и за какие нарушения?
42. Когда кран-манипулятор считается выдержавшим статическое испытание?
43. Критерии предельного состояния гидронасоса манипулятора?
44. Критерии предельного состояния гидроцилиндров манипуляторов?
45. Критерии предельного состояния колонны, рамы и выносной опоры крана-манипулятора
46. Критерии предельного состояния коробки отбора мощности крана-манипулятора?
47. Критерии предельного состояния крановой подвески кранов-манипуляторов?
48. Критерии предельного состояния механизма поворота колонны кранов-манипуляторов?
49. Критерии предельного состояния рамы и выносной опоры кранов-манипуляторов?
50. Критерии предельного состояния трубопроводов гидросистемы рукавов гидросистемы, гидрораспределителя крана-манипулятора.
51. Критерии предельного состояния удлинителя стрелы и съёмных грузозахватных приспособлений кранов-манипуляторов.
52. На основании, каких документов производится регистрация кранов-манипуляторов в органах Ростехнадзора:
 - а) изготовленных за рубежом;

- б) отработавших нормативный срок службы.
53. На основании, каких документов производится установка и работа кранов-манипуляторов:
- а) строительно-монтажных;
 - б) погрузочно-разгрузочных.
54. Назначение масла в гидросистеме крана.
55. Обязанности оператора манипулятора в аварийных ситуациях.
56. Обязанности оператора манипулятора, если кран-манипулятор случайно окажется под напряжением.
57. Обязанности оператора манипулятора перед началом работы.
58. Обязанности оператора манипулятора по окончании работы крана-манипулятора.
59. Обязанности машиниста, если кран-манипулятор случайно окажется под напряжением.
60. Оказание первой доврачебной помощи при обморожении
61. Оказание первой доврачебной помощи при вывихах и переломах
62. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.
63. Оказание первой доврачебной помощи при ожогах
64. Оказание первой доврачебной помощи при отравлениях.
65. Периодичность замены масла в гидросистеме и применяемая очистительная жидкость.
66. Периодичность замены рабочей жидкости в гидросистеме.
67. Периодичность осмотра сменных грузозахватных приспособлений (грейфер, крюковая подвеска, вилачный захват, клешевой захват) в процессе эксплуатации.
68. Пожарная безопасность при работе крана-манипулятора
69. Порядок допуска к работе оператора манипулятора.
70. Порядок назначения ответственных лиц:
- а) ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией кранов-манипуляторов;
 - б) за содержание в исправном состоянии кранов-манипуляторов;
 - в) за безопасное производство работ.
71. Порядок направления для работы кранов-манипуляторов в другие области
72. Порядок перевода оператора с одного типа крана-манипулятора на другой тип.
73. Порядок установки и работы крана-манипулятора для работы вблизи воздушных линий (ЛЭП).
74. Последовательность операций при динамических испытаниях кранов-манипуляторов и их кратность.
75. Последовательность операций при статических испытаниях кранов-манипуляторов.
76. При каких условиях запрещена работа крана-манипулятора.
77. Приборы и устройства безопасности, применяемые на кранах-манипуляторах
78. Рекомендуемая знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами-манипуляторами. (Продемонстрировать)
79. С какой целью проводится статическое, динамическое испытание крана-манипулятора.
80. Требования к загрузке грузовой платформы транспортного средства.
81. Требования к рабочей площадке крана-манипулятора.
82. Что необходимо сделать для достижения рабочей температуры масла в гидроцилиндрах кранов-манипуляторов при низких температурах.
83. Что при техническом обслуживании крана-манипулятора осматривается и проверяется в работе?

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. В. Т. Медведев, С. Г. Новиков, А.В.Каралюнец, Т.Н.Маслова Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Т. Медведев, С. Г. Новиков, А.В., Каралюнец, Т.Н.Маслова]. — 4-е изд., стер. — М. :Издательский центр «Академия», 2012. — 416 с. (электронный вид)
2. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники: учебник для техникумов. М.: Высшая школа, 1981(электронный вид).
3. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник. –М.: Издательский центр «Академия»,2015. - 417 с. (электронный вид)
4. Игумнов С.Г. Стропальщик. Производство стропальных работ: учебное пособие.-4–е изд., стер.- М.; Издательский центр «Академия», 2012.
5. Игумнов С.Г. Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления. - 4 – е изд., стер.- М.; Издательский центр «Академия», 2012.
6. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. — Ростов н/Д: Феникс, 2010.
7. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения: учебное пособие / А.Н. Феофанов. – М.: Академия, 2009.
8. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие / А.Н.Феофанов. – М.: Академия, 2007 (электронный вид).
9. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования. – 10-еизд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2014.
10. Исаев Ю. М., Корнев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод: учебник для студентов учреждения сред. Проф. образования. – 2-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2012.