

**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Академия Управления»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО ДПО «Академия Управления»

Н.А. Кузнецова

«11» января 2021 г.

**Программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)**

Профессия: Машинист автомобильного крана

Квалификация: 8-й разряд

Код профессии: 13788

Тюмень, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3 - 6
Учебно – тематический план	7 - 8
Содержание разделов и тем	9 - 25
Календарный учебный график	26
Организационно-педагогические условия	27 - 28
Планируемые результаты	28 - 30
Оценочные и методические материалы	31 - 36

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно – правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
- Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний";
- Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- Приказ Минобрнауки Российской Федерации № 513 от 2.06.2013 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минтруда России от 07.05.2015 N 277н "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих»;
- Профессиональный стандарт "Машинист крана общего пользования". Утвержден Приказом Минтруда России от 01.03.2017 г. N 215н;
- иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в сфере профессиональной деятельности рабочих по профессии «Машинист крана автомобильного».

Тип программы: программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации.

Срок освоения программы: 160 часов.

Режим занятий: стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

Категория обучающихся: рабочие по профессии «Машинист крана автомобильного».

Форма обучения: очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Формы аттестации обучающихся: итоговая аттестация.

Цель программы: совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по профессии «Машинист крана автомобильного 8-й разряд».

Задачами освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является:

- изучение особенностей выполнения работ по профессии «Машинист крана автомобильного 8-й разряд»;
- приобретение обучающимися навыков практического выполнения работ по ремонту и обслуживанию, отвечающих требованиям нормативно – правовых актов Российской Федерации

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Машинист крана автомобильного» учитывает профессиональный стандарт «Машинист крана общего назначения»:

Наименование выбранного профессионального стандарта: Управление грузоподъемными кранами.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

Наименование обобщенной трудовой функции: Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Наименование трудовой функции: W/01.5 Подготовка автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60 т к работе.

Трудовые действия: Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60 т. Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов. Получение наряд-допуска на работу автомобильного крана грузоподъемностью свыше 60 т вблизи линии электропередачи (при необходимости). Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60 т. Установка с соблюдением требований автомобильного крана грузоподъемностью свыше 60 т на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Осуществление контроля наличия ограждения и обозначения опасной зоны работы автомобильного крана грузоподъемностью свыше 60 т. Осуществление контроля отсутствия в зоне действия автомобильного крана грузоподъемностью свыше 60 т людей. Осуществление контроля правильности строповки грузов.

Необходимые умения: Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60 т. Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и

перемещению груза. Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60 т.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области профессиональной деятельности, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования – 190629.07 Машинист крана (крановщик), от 02.08.2013г. Приказ № 847*):

- ПК 1.1. Управлять автомобилями категории "С".
- ПК 1.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.
- ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
- ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
- ПК 1.5. Работать с документацией установленной формы.
- ПК 1.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.
- ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.
- ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.
- ПК 2.3. Управлять краном при производстве работ.

Квалификационная характеристика, согласно Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск №3 Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»;

Профессия – Машинист крана автомобильного

Квалификация – 8 разряд

Характеристика работ. Управление машинами и механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Обслуживание и профилактический ремонт машин и механизмов.

Должен знать: устройство машин (механизмов), правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту; правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу; способы производства работ при помощи соответствующих машин; технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений; нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии; слесарное дело в объеме, предусмотренном для слесаря строительного, но на один разряд ниже разряда машиниста.

Краны автомобильные грузоподъемностью свыше 40 до 60 т.

Программой дополнительной профессиональной программы повышения

квалификации предусмотрена итоговая аттестация.

По окончании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в квалификационного экзамена (включает в себя квалификационную (пробную) работу и теоретический экзамен), обучающемуся выдаются документы установленного образца (Приложение № 1).

К концу обучения обучающий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и нормами, установленными локально – нормативными актами в профессиональной области.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекционные занятия	самостоятельная работа	
1	Теоретическое обучение	60	40	13	
1.1	Промышленная безопасность. Производственная санитария	2	1	1	
1.2	Общие сведения об автомобильных кранах	2	1	1	
1.3	Силовые передачи	2	1	1	
1.4	Системы приводов	2	1	1	
1.5	Неповоротная часть крана	2	1	1	
1.6	Механизмы управления краном. Приводы управления	2	1	1	
1.7	Рабочее оборудование кранов и грузозахватные приспособления	2	1	1	
1.8	Металлоконструкции и опорно-поворотные устройства	4	2	2	
1.9	Техническое обслуживание и ремонт кранов	4	3	1	
1.10	Производство работ автомобильными кранами	4	2	2	
1.11	Приводы насосных установок	4	3	1	
1.12	Хранение кранов	4	3	1	
1.13	Сведения из технической механики	4	2	2	
1.14	Основные сведения из электротехники	6	4	2	
1.15	Охрана труда	2	1	1	
1.16	Охрана окружающей среды	2	1	1	
2	Производственная практика (обучение, стажировка)	100	100	-	
2.1	Вводное занятие.	4	4	-	
2.2	Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и	4	4	-	

	электробезопасности				
2.3	Слесарные, сборочные и ремонтные работы	8	8	-	
2.4	Съемные грузозахватные приспособления и тара	8	8	-	
2.5	Управление автомобильными кранами	8	8	-	
2.6	Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности машиниста крана автомобильного 8-го разряда	60	60	-	
2.7	Выполнение квалификационной (пробной) работы	8	8	-	
3	Консультация	8	8	-	
4	Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен	4	4	-	Квалификационный экзамен (включает в себя квалификационную (пробную) работу и теоретический экзамен)

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

Раздел 1. Теоретическое обучение

Тема 1.1 Промышленная безопасность. Производственная санитария

Общие сведения закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Кодекс законов о труде и другие правовые акты.

Гигиена труда. Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда.

Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Режим рабочего дня обучающегося. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения.

Производственная санитария. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарные требования к производственным помещениям. Санитарно - технологические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Санитарный уход за производственными и другими помещениями.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Профилактика профессиональных заболеваний. Основные меры профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся (в соответствии со стандартом ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»).

Поражение электрическим током и меры защиты.

Первая помощь при несчастных случаях. Первая помощь. Приемы искусственного дыхания. Индивидуальный пакет и правила пользования им. Роль санитарных постов и дружин.

Личная гигиена. Личная гигиена, гигиена тела и одежды. Рациональный режим питания. Пищевые инфекции, отравления, причины возникновения и меры профилактики.

Виды курения, токсикомания и наркомания, их вред для организма.

Тема 1.2 Общие сведения об автомобильных кранах

Термины и определения по устройству и безопасной эксплуатации автомобильных кранов. Классификация автомобильных кранов по: грузоподъемности, типу привода, исполнению подвески стрелового оборудования.

Основные параметры кранов: грузоподъемность, грузовой момент, высота подъёма крюка, скорость подъёма и опускания груза, скорость вращения поворотной части, время изменения вылета, рабочая и транспортная скорости передвижения крана, рабочая масса крана,

конструктивная масса крана, колея крана, база крана, радиус поворота крана, рабочий цикл, производительность, мощность силовой установки.

Параметры, характеризующие маневренность крана. Зона работы, полезная рабочая зона. Грузовая характеристика крана. Графики грузоподъемности и высоты подъема в зависимости от вылета.

Индексация автомобильных кранов (КС, МКА, СМК, очередная модернизация А, Б, В...; цифровая часть). Устойчивость кранов. Грузовая и собственная устойчивость крана. Внешние нагрузки, влияющие на устойчивость крана. Удерживающие и опрокидывающие нагрузки. Установка крана на выносные опоры для обеспечения устойчивости во время перемещения грузов.

Общее устройство автомобильных кранов. Неповоротная и поворотная части, стреловое оборудование, привод, рабочие органы. Неповоротная часть - ходовое устройство. Базовое шасси грузового автомобиля (ЗИЛ, Урал, МАЗ, КамАЗ, КРАЗ) и установка на него крана. Опорная рама с выносными опорами.

Опорно-поворотные устройства: катковое, шариковое и нормализованное роликовое. Конструкция и работа опорно-поворотных устройств.

Устройство уплотнений.

Неповоротные рамы, их конструкция и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор. Стабилизаторы упругих подвесок, их назначение, устройство и принцип действия.

Механизмы крана: грузовая и стреловая лебедки, механизм поворота. Назначение, устройство механизмов крана.

Трансмиссия. Трансмиссии гидравлических, электрических и механических кранов. Назначение, элементы.

Стреловое оборудование. Краны с гибкой и с жесткой подвеской стрелового оборудования. Разновидности стрелового оборудования: стрелы постоянной длины, выдвижные и телескопические стрелы. Сменное оборудование (гуськи, удлинители, сменные секции).

Рабочие органы: крюки, грейферы. Кабины управления на поворотной платформе. Системы управления автомобильными кранами.

Привод автомобильных кранов. Кинематические схемы кранов с различными приводами. Основные особенности автомобильных кранов электрических, гидравлических, с механическими приводами.

Кинематические схемы кранов с механическим, электрическим и гидравлическими приводами.

Тема 1.3 Силовые передачи

Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим приводом, коробка отбора мощности, нижний конический редуктор, механизм поворота, реверсивный механизм, распределительная коробка, грузовая и стреловая лебёдки, карданные валы, муфты. Передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство и регулировка.

Электрические силовые передачи. Электрическая передача. Состав, назначение элементов передачи. Машины переменного тока. Генераторы, электродвигатели.

Синхронный генератор. Устройство, назначение частей. Статор, ротор. Регулирование напряжения. Система самовозбуждения. Индексация генераторов.

Асинхронные двигатели. Виды двигателей: короткозамкнутые, с контактными кольцами (фазовый ротор). "Беличье колесо". Устройство, принцип действия.

Пусковые резисторы. Управление контролерное. Реверсирование двигателя с помощью магнитного пускателя, контролера.

Устройства для подвода тока. Схема передачи тока от генератора и от внешней сети к двигателям. Пакетные переключатели, силовой шкаф, назначение. Питание крана от внешней сети. Кабель: устройство, типы, выбор кабеля для крана. Кольцевой токоприемник. Назначение, устройство, обозначения.

Гидравлические силовые передачи. Гидравлическая передача. Состав, назначение элементов передачи.

Гидронасосы. Назначение, параметры. Нерегулируемые насосы (постоянной подачи). Шестеренные, аксиально-поршневые насосы. Конструкция, принцип действия. Границы применения.

Гидродвигатели, гидроцилиндры. Обратимость гидродвигателей.

Гидроцилиндры. Параметры, назначение, конструкция. Гидроцилиндры одно- и двухстороннего действия. Длинноходовые гидроцилиндры для телескопирования секций стрел. Гидроцилиндры выносных опор, управления стабилизаторами и выключателями подвесок.

Гидрозамок. Назначение, конструкция.

Устройства для подвода рабочей жидкости. Гидробак. Назначение, устройство. Всасывающая и напорная гидролинии. Гидрораспределители.

Очистка жидкости. Фильтры. Назначение, устройство. Встроенный и магистральный фильтры. Тонкость фильтрации. Обозначение фильтров.

Трубопроводы гидролиний. Жесткие и эластичные трубопроводы.

Трубопроводы для высокого и низкого давления.

Арматура: тройники, штуцеры, хомуты, ниппели. Соединение трубопроводов. Передача рабочей жидкости с неповоротной части на поворотную. Вращающееся соединение гидролиний (центральный коллектор).

Устройство, принцип действия. Параметры.

Тема 1.4 Системы приводов

Классификация приводов автомобильных кранов: механический, электрический, гидравлический.

Механический привод: особенности, принципиальная кинематическая схема. Элементы привода: коробка передач шасси, карданные валы, редуктор отбора мощности, промежуточный редуктор, распределительная коробка, механизм вращения поворотной платформы, грузовые и строительные лебедки.

Электрический привод: назначение, кинематическая схема, работа электросхемы. Элементы электрического привода: синхронный генератор, пакетный переключатель для выбора источника питания силовой цепи, автоматический выключатель на входе силовой цепи для ее защиты от тока короткого замыкания, электродвигатели исполнительных механизмов, блок динамического торможения, токовые реле для защиты от перегрузок электродвигателей и блока динамического торможения, кольцевой токосъемник для передачи напряжения от генератора на поворотную платформу крана, пусковые кнопки подачи питания в силовую цепь, реле контроля фаз для исключения работы электродвигателей при обрыве любой из фаз силовой цепи, контроллеры для включения (выключения) двигателей исполнительных механизмов, контакты для остановки двигателя при достижении крюком крайнего верхнего положения, контакт конечного выключателя для срабатывания ограничителя грузоподъемности при подъеме груза выше допустимой нормы.

Гидравлический привод: назначение, особенности, принципиальная кинематическая схема.

Элементы привода от двигателя шасси до насосов: двигатель шасси, сцепление, коробка передач, карданные валы, коробка отбора мощности, редуктор насосов, гидронасосы. Элементы привода от насосов до исполнительных механизмов: насос, кран двухходовой, гидрораспределитель, вращающееся соединение, гидромоторы механизмов, гидроцилиндры, гидрозамки, система клапанов, фильтры, гидробак, манометры в напорной и сливной магистралях, трубопроводы.

Гидронасос: назначение, устройство, принцип работы. Гидромотор: назначение, устройство, принцип работы. Регулируемый аксиально-поршневой гидромотор в приводе грузовой лебедки: преимущества, обеспечение ускоренного подъема (опускания) пустого и малонагруженного крюка. Гидрораспределитель: назначение, устройство, промежуточная секция для обеспечения совмещения рабочих операций. Гидрораспределитель с электромагнитом для управления гидрораспределителя – регулятором при срабатывании приборов безопасности. Гидроклапаны: гидроклапаны-регуляторы для ограничения и стабилизации давления рабочей

жидкости в приводе исполнительных механизмов, предохранительные клапаны для определения давления рабочей жидкости в системе гидропривода, клапаны обратно управляемые для пропуска рабочей жидкости на слив.

Гидроцилиндры: назначение, техническая характеристика, устройство.

Сцепления вращающиеся: назначение, место размещения в кране, устройство.

Тема 1.5 Неповоротная часть крана

Устройство неповоротной части крана: шасси, нижняя рама с поперечными балками выносных опор, выносные опоры, механизм блокировки задней подвески, редуктор (коробка) отбора мощности, пневмооборудование. Нижняя рама: назначение, конструкция, крепление к шасси. Выносные опоры: назначение, устройство, крепление к поперечным балкам нижней рамы, стопорение в транспортном и рабочем положениях. Механизм блокировки задней подвески: исполнение, место установки на нижней подвеске, устройство, принцип действия. Редуктор (коробка) отбора мощности: назначение, исполнение в кранах с механическим, электрическим и гидравлическим приводами, устройство, включение коробки (редуктора) отбора мощности, пневмооборудование для включения коробки отбора мощности.

Тема 1.6 Механизмы управления краном. Приводы управления

Системы управления: механическая, пневматическая, гидравлическая и электрическая. Преимущества и недостатки различных систем.

Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему: компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр), их назначение и устройство.

Кабина крановщика и расположение в ней рукояток и педалей управления.

Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Устройство рычагов, тяг, фиксаторов. Управление системой питания двигателей базового автомобиля.

Устройство системы электропневматического управления краном.

Гидравлический прибор кранового оборудования. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Сведения о гидравлике и пневматике.

Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа.

Гидромоторы, их назначение.

Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначение, устройство и работа.

Аппараты управления гидроприводом. Работа гидропривода и системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток в кабине крановщика и управление ими.

Электрический привод кранового оборудования. Схема электрического привода. Асинхронные электродвигатели. Устройство асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Асинхронный электродвигатель с фазовым ротором. Включение обмоток электродвигателя "треугольником", продолжительность включения. Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей.

Синхронные генераторы, их назначение и устройство. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора.

Устройство для подвода тока к электрическому приводу крана. Кабели, токосъёмники, силовой распределительный шкаф.

Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, концевых выключателей трансформаторов, выпрямителей, электрических толкателей, тормозов.

Тема 1.7 Рабочее оборудование кранов и грузозахватные приспособления

Требования Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов(ПБ 10-382-00) к рабочему оборудованию крана. Грузовые и стреловые лебёдки электрооборудования и гидрооборудования.

Стреловое оборудование. Конструкции стрел, применяемых на кранах. Устройство стрел.

Крюковая подвеска, её устройство. Стандарты на крюки. Типы крюков.

Полиспаст, его назначение и устройство. Кратность полиспаста.

Схема запасовки канатов при разной кратности полиспаста.

Стальные канаты. Способы их крепления. Требования к стальным канатам. Нормы браковки стальных канатов.

Блоки, их конструкции и место установки.

Барабаны, их назначение и конструкция.

Особенности устройства стрелового оборудования с удлинённой стрелой, гуськом, основной выдвижной стрелой, с удлинённой выдвижной стрелой.

Башенно-стреловое оборудование, его устройство.

Назначение и область применения грузозахватных стропов. Классификация стропов по грузоподъёмности.

Конструктивные особенности и область применения траверс и захватов. Требования Правил к грузозахватным приспособлениям и таре. Неисправности и повреждения грузозахватных

приспособлений и тары. Требования инструкций по осмотру грузозахватных приспособлений и тары.

Тема 1.8 Металлоконструкции и опорно-поворотные устройства

Состав и назначение металлоконструкций автомобильных кранов.

Поворотные рамы - плоские и Z-образные. Устройства для крепления стрелы, башни, двуногой стойки. Двуногая стойка, назначение, конструкция. Соединение с поворотной рамой. Блоки для запасовки полиспаста подъема стрелы.

Неповоротные рамы, конструктивные исполнения рам: прямоугольные и крестообразные. Схемы соединения опорного кольца и флюгеров выносных опор с ходовой рамой.

Выносные опоры. Состав выносной опоры. Конструкции опор - откидные, поворотные, выдвижные и поворотные. Опоры с ручным и гидравлическим приводом, с винтовыми домкратами и силовыми гидроцилиндрами. Фиксация опор в рабочем и транспортном положении. Инвентарные башмаки и деревянные подкладки. Гидроцилиндры для подъема-опускания опор, выдвижения опор, подъема-опускания крана.

Выключатели подвесок и стабилизаторы. Назначение, конструктивные исполнения.

Выключатели упругих подвесок (рессор) рычажного типа и гидравлические.

Стабилизаторы, конструкции, особенности. Одновременная фиксация подвесок с помощью двухплечевого рычага в работе и в транспортном положении. Влияние выключателей и стабилизаторов на устойчивость крана при работе на опорах и на колесах.

Опорно-поворотные устройства (ОПУ). Назначение, принцип действия, стандарты на ОПУ. Типы ОПУ: шариковые двухрядные, роликовые однорядные, с внешним и внутренним зубчатыми зацеплениями. Элементы ОПУ: нижнее внутреннее и верхнее кольца; масленки; сепараторы (пластмассовые сухарики). Схемы крепления колец между собой и ОПУ к поворотной и ходовой рамам. Контроль технического состояния ОПУ, проверяемые параметры.

Вращающиеся соединения. Назначение, конструкция и устройство.

Тема 1.9 Техническое обслуживание и ремонт кранов

Персонал, обслуживающий автомобильный кран. Требования к крановщику автомобильных кранов. Порядок перевода крановщика с одного крана на другой. Периодическая проверка знаний у персонала, обслуживающего автомобильный кран.

Обязанности руководства организации по обеспечению безопасной эксплуатации автомобильных кранов. Права и обязанности инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лица, ответственного за

безопасное производство работ кранами, а также инженернотехнических работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин.

Обязанности стропальщика.

Обязанности крановщика перед пуском крана в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Заявка на кран. Путевой лист крановщика.

Работы, проводимые при подготовке автомобильного крана к зимнему периоду. Транспортирование крана. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение автомобильного крана в транспортное положение при его перемещении своим ходом.

Техническое обслуживание автомобильного крана (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО). Основные сведения о техническом обслуживании и системе плановопредупредительного ремонта. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание автомобильного крана. Объем работ и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт автомобильного крана.

Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работ по техническому обслуживанию электродвигателей, контроллеров, контакторов, концевых выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, кольцевых токосъемников, электрического освещения и сигнализации.

Техническое обслуживание механизмов кранов.

Техническое обслуживание систем управления.

Техническое обслуживание устройств и приборов безопасности.

Смазка механизмов крана. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке крана (консистентные и жидкие, их основные свойства, марки). Карта смазки автомобильного крана. Правила, которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ.

Регулировка механизмов в процессе технического обслуживания тормозов, цепных и клиноремённых передач, зацепления зубьев передач, конических и роликовых подшипников.

Неисправности, при которых не допускается эксплуатация кранов.

Тема 1.10 Производство работ автомобильными кранами

Виды работ, выполняемые автомобильными кранами: погрузочно-разгрузочные, строительно-монтажные, ремонтные. Виды грузов, перемещаемые кранами: штучные, пакетированные и перемещаемые в ёмкостях и таре.

Требования к установке автомобильных кранов для выполнения строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и других работ. Габариты установки кранов.

Особенности установки кранов на краю откоса котлована (канавы), на свеженасыпанном грунте.

Обеспечение безопасности работы автомобильными кранами на расстоянии ближе 30 м от подъёмной выдвижной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением 42 В и более.

Организация работы в охранной зоне линии электропередачи и в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей. Работа автомобильных кранов под неотключенными контактными проводами городского транспорта.

Проекты производства работ кранами, технологические карты и другие регламенты по безопасности выполнения работ.

Схемы строповки грузов. Порядок строповки грузов, их подъёма, перемещения и складирования (монтажа).

Особенности строповки и перемещения грузов, для которых не разработаны схемы строповки, а также грузов с неизвестной массой.

Меры безопасности при погрузке (разгрузке) полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств.

Операции, которые запрещено производить автомобильными кранами.

Порядок вывода крана в ремонт и выдачи разрешения на работу после ремонта.

Тема 1.11 Приводы насосных установок

Типы приводов поршневых и центробежных насосов, применяемых на промышленных предприятиях. Выбор привода в зависимости от типа насоса, среды, в которой он работает, рода перекачиваемой жидкости.

Электрический привод насоса. Типы электродвигателей, их техническая характеристика, принцип работы. Пусковые устройства. Защита и заземление электродвигателей.

Правила пуска электродвигателей различной мощности. Привод насоса от двигателя внутреннего сгорания.

Классификация двигателей внутреннего сгорания, применяемых для привода насоса.

Привод агрегатов от паровой и газовой турбин.

Принцип действия турбины. Реактивные турбины. Регулирование турбин. Смазка паровых и газовых турбин. Основные детали турбин. Неисправности в работе турбин и меры их предупреждения.

Промежуточные звенья приводов: соединительные муфты, муфты сцепления, передачи, редукторы. Кулачковые и фрикционные муфты сцепления.

Тема 1.12. Хранение кранов

Понятие "хранение". Виды хранения: межсменное, кратковременное, длительное.

Порядок межсменного хранения автомобильного крана. Совмещение очередного технического обслуживания с подготовкой крана к межсменному хранению.

Перечень операций, выполняемых при подготовке к кратковременному хранению. Очистка крана. Смазывание элементов крана, консервация ЗИП. Хранение крана на открытой площадке. Перечень операций при снятии крана с кратковременного хранения. Расконсервирование шасси и крана. Утилизация отходов при снятии крана с хранения.

Подготовка крана к длительному хранению: работы и операции очередного технического обслуживания, по подготовке к кратковременному хранению, очистка от грязи и смазывание элементов крана. Длительное хранение в закрытом помещении. Снятие крана с длительного хранения.

Перечень выполняемых работ и операций. Обкатка сборочных единиц вхолостую и под нагрузкой.

Тема 1.13. Сведения из технической механики

Основные сведения о механизмах и машинах. Определения и термины.

Детали, исполнительные механизмы, сборочные единицы. Узлы и агрегаты.

Кинематика механизмов. Механизм и машина. Звенья механизмов.

Кинематические пары и кинематические схемы механизмов. Типы кинематических пар.

Механические передачи. Классификация передач. Характеристики передач. Основные сведения о передачах. Устройство, назначение, условное обозначение на кинематических схемах. Выбор и применение передач на автомобильных кранах. Многоступенчатые передачи. Редукторы.

Передачи вращательного движения. Механические передачи. Передаточное отношение и передаточное число. Передачи между валами с параллельными, пересекающимися и скрещивающимися геометрическими осями. Ременная, фрикционная, зубчатая, цепная, червячная передачи. Их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах.

Механизмы, преобразующие движение: зубчато-реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, кривошипно-кулисный, кулачковый. Их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах.

Сведения о деталях машин и механизмов. Группировка деталей, назначение, разновидности и применение.

Сопротивление материалов. Упругая и остаточная деформация.

Внешние силы, их виды. Внутренние силы упругости и напряжения.

Действительные, предельно опасные и предельно допустимые напряжения.

Определение внутренних сил упругости. Проектный и проверочный расчеты на прочность. Основные виды деформаций. Распределение напряжений при растяжении, сжатии, смятии, сдвиге, кручении.

Особенности деформации изгиба. Чистый и поперечный изгиб.

Тема 1.14. Основные сведения из электротехники

Понятие об электрическом токе, магнетизме. Магнитное поле. Соленоид. Взаимодействие магнитного поля и проводника с электрическим током. Понятие об электромагнитной индукции, электрическая цепь.

Проводники и изоляторы. Единицы измерения: напряжения, силы тока, мощности тока и напряжения.

Понятие о переменном токе. Однофазный и трехфазный ток. Величины напряжения и силы тока для нормальной работы автомобильных кранов.

Генераторы переменного и постоянного тока. Принципиальные схемы регулирования напряжения. Электродвигатели переменного и постоянного тока. Электродвигатели с короткозамкнутым ротором и фазным ротором.

Трансформаторы. Аккумуляторные батареи. Понятие о силовой и вспомогательной электрических цепях.

Электрооборудование базовых автомобилей. Приборы освещения, световой и звуковой сигнализации. Приборы безопасности. Электропитание автомобильных кранов с электрическим и не электрическим приводом.

Тема 1.15. Охрана труда

Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. № 116-ФЗ.

Основные понятия ФЗ: промышленная безопасность опасных производственных объектов, авария, инцидент.

Опасные производственные объекты. Правила регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.

Требования промышленной безопасности - условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования.

Правовое регулирование в области промышленной безопасности.

Федеральные органы исполнительной власти в области промышленной безопасности

Деятельность в области промышленной безопасности. Сертификация технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте. Общий порядок и условия применения технических устройств на опасном производственном объекте

Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Техническое расследование причин аварии. Экспертиза промышленной безопасности.

Обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта

Федеральный надзор в области промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности

Нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда. Основные статьи Трудового кодекса по вопросам охраны труда.

Обеспечение прав работников на охрану труда. Организация обучения безопасному ведению ремонтных работ.

Управление охраной труда в организации. Общественный контроль за охраной труда.

Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина. Действующие правила охраны труда на производстве. Мероприятия по охране труда.

Инструктажи, их виды, порядок проведения, периодичность.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочих, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Виды травм. Технические средства их предупреждения (оградительные, ограничительные, предохранительные, блокировочные, сигнализирующие устройства).

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением.

Действие электрического тока на организм человека. Условия, при которых возникает возможность поражения электрическим током.

Основные защитные мероприятия от опасности перехода напряжения на нетоковедущие части.

Оказание помощи пострадавшему при поражении электрическим током.

Особенности охраны труда при работе машиниста насосных установок.

Причины и характер травм при работе машиниста насосных установок. Защитные ограждения.

Пусковые, отключающие, тормозные и блокирующие устройства оборудования, обеспечивающие безопасную работу.

Электробезопасность. Защитное заземление оборудования электроустановок. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами. Первая помощь при поражении электрическим током до прибытия врача.

Основные причины возникновения пожаров в цехах и на территории предприятия.

Задачи производственной санитарии. Понятие об утомляемости. Основные понятия о гигиене труда. Значение рационального режима труда и отдыха. Требования гигиены к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Санитарно-технологические мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия производственной среды.

Санитарные требования к рабочим помещениям. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест, требования к освещению. Необходимость вентиляции учебно-производственных помещений и рабочих мест; естественная и механическая вентиляция.

Первая помощь при несчастных случаях. Меры предупреждения ушибов и ранений. Самопомощь и доврачебная помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, поражениях электрическим током, ожогах.

Тема 1.16. Охрана окружающей среды

Правовое регулирование природопользования.

Экологическое законодательство Российской Федерации.

Основные положения Федеральных законов: «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ; «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ; «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ; «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ; «О техническом регулировании» № 184-ФЗ; «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ; «Водный кодекс Российской Федерации»; «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ. Постановления Правительства РФ и Министерства природных ресурсов области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Международные обязательства России в области регулирования по обращению с отходами. РФ как сторона и наблюдатель многосторонних соглашений и основных протоколов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Соглашения, в которых участвует РФ.

Юридическая и экономическая ответственность.

Право природопользования. Конституции РФ и исходные положения природопользования.

Принципы природопользования. Виды природопользования.

Правовые формы использования природных ресурсов. Правовая охрана природных объектов.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные производства.

Производственная практика (обучение, стажировка)

Тема 2.1. Вводное занятие

Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины для обеспечения качества работ. Организация контроля качества выполняемых работ на предприятии.

Правила внутреннего трудового распорядка. Правила поведения рабочего на территории предприятия. Правила поведения на рабочем месте.

Тема 2.2. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности

Типы производства: цех, склад, база комплектации.

Система управления охраной труда. Организация службы безопасности труда на предприятии.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Ознакомление с организацией труда и контролем качества работ.

Ознакомление с противопожарным оборудованием, инвентарем и пожарными мероприятиями на объекте.

Тема 2.3. Слесарные, сборочные и ремонтные работы

Обучение основным слесарным операциям.

Разметка плоскостная. Подготовка деталей к разметке.

Разметка замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.

Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков.

Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструментов.

Правка. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите. Правка листовой стали.

Гибка. Гибка полосовой стали под заданный угол.

Гибка стального сортового проката, кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений.

Резка металла. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Резание труб с креплением в трубозажиме и накладными губками в тисках.

Резание листового материала ручными ножницами.

Резание металла на рычажных ножницах.

Опиливание металла. Упражнения в обработке основных приемов опилования плоских поверхностей.

Опиливание широких и узких плоских поверхностей.

Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90°. Упражнения в измерении деталей штангенциркулем с точностью отсчета по нониусу 0,1 мм.

Опиливание параллельных плоских поверхностей.

Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них.

Сверление и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.п. Сверление с применением механизированных ручных инструментов, заправка режущих элементов сверл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок.

Нарезание резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.

Клепка. Подготовка деталей заклепочных соединений.

Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную заклепками с полукруглыми и потайными головками. Контроль качества клепки.

Шабрение. Подготовка плоских поверхностей, приспособлений, инструментов и вспомогательных материалов для шабрения.

Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей.

Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей.

Сборочные и ремонтные работы. Ознакомление с методом сборки разъемных соединений, типовых узлов и механизмов, применяемыми инструментами, приспособлениями и оборудованием.

Сборка с помощью резьбовых, шпоночных, шлицевых соединений. Запрессовка втулок, пальцев и др. деталей.

Ознакомление с основными неисправностями типовых механизмов и методами их устранения. Ремонт типовых механизмов. Замена изношенных деталей. Сборка и регулировка после ремонта. Проверка правильности работы.

Тема 2.4. Съёмные грузозахватные приспособления и тара

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.

Ознакомление с грузозахватными устройствами и приспособлениями. Подбор устройств и приспособлений для подъема и перемещения грузов.

Строповка грузов в соответствии с массой груза, учетом угла нагона и количества ветвей канатов или цепей. Подбор крюков, скоб, клещей для поднятия груза. Проверка исправности чалочных устройств и приспособлений и наличия на них соответствующих клейм или бирок с указанием срока испытания. Зацепка различных грузов с монтажными петлями и без монтажных петель. Определение примерной массы груза по внешнему виду. Определение центра тяжести груза. Подготовка и проверка грейферных захватов для переработки сыпучих и мелкокусковых грузов.

Крепление стальных канатов зажимами и заделка концов. Запасовка канатов.

Тема 2.5. Управление автомобильными кранами

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.

Подготовка крана к работе. Установка крана на место работы с применением выносных опор.

Установка крана на неровностях, на насыпном грунте. Ознакомление с грузоподъемностью крана при различных вылетах крюка с применением выносных опор и без них.

Подъем и перемещение грузов. Управление механизмами крана для подъема и перемещения грузов. Опускание и подъем грузового крюка с подачей и приемом условных сигналов. Управление автомобильным краном и крановым оборудованием по подъему и перемещению штучных грузов. Управление краном и крановым оборудованием по подъему и перемещению сыпучих грузов. Строповка, подъем и перемещение пакетированных грузов.

Тема 2.6. Самостоятельное выполнение работ, входящих в обязанности машиниста крана автомобильного 8-го разряда

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда на рабочем месте.

Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой

машиниста кранов автомобильных 8-го разряда.

Основные виды работ, выполняемые машинистом с применением автомобильного крана: погрузочно-разгрузочные с переработкой различных грузов и строительно-монтажные при возведении зданий и сооружений.

Квалификационная (пробная) работа

Квалификационная (пробная) работа осуществляется с учетом профессионального стандарта и квалификационной характеристики для машиниста крана автомобильного 8-го разряда.

Все квалификационные работы проводятся бригадным методом в составе бригады под личным контролем и при постоянном присутствии специалиста и (или) квалифицированного рабочего (инструктор производственной практики (обучения,

Оценку уровня практической подготовки слушателя на участках, где не могут быть выполнены пробные работы, дает специалист и (или) квалифицированный рабочий (инструктор производственной практики (обучения, стажировки)).

Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен (включает в себя квалификационную (пробную) работу и теоретический экзамен)

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Срок освоения программы: 160 часов.

Количества учебных дней: 20 дней.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Очная форма обучения:

Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Учебный день	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Очно – заочная форма обучения:

Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем лекционных часов	4	4	5	6	4	5	8	8	8	8
Объем самостоятельной работы	4	4	3	2	4	3	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Учебный день	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Машинист крана автомобильного 8-го разряда» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

Особые условия допуска к работе. Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой

должности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации освоения программы обучающиеся должны:

Уметь:

- должен управлять автомобильным краном грузоподъемностью свыше 40 т до 60 т.
- производить осмотр, крепление и регулировку механизмов кранов;
- определять неисправности в работе крана и своевременно устранять их;
- осуществлять техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт автомобильных кранов;
- выполнять (в составе ремонтного звена или ремонтной бригады) техническое обслуживание и

эксплуатационный (текущий) ремонт автомобильных кранов в объеме знаний и квалификации слесаря 6 разряда;

- правильно производить различные виды работ;
- соблюдать правила техники безопасности труда при работе на автомобильных кранах, их техническом обслуживании и ремонте;
- соблюдать правила внутреннего распорядка;
- применять современные приемы и методы организации труда и рабочего места;
- вести учет работы автомобильных кранов;
- принимать и сдавать смену;
- выполнять правила охраны труда и промышленной безопасности.

Знать:

- назначение, принципы действия и устройство узлов, механизмов и приборов безопасности автомобильных кранов;
- основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации автомобильных кранов, и способы их устранения;
- систему планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания кранов;
- основные работы, выполняемые при техническом обслуживании автомобильных кранов и правила выполнения этих работ;
- слесарное дело в объеме требований, предусмотренных для слесаря 6 разряда;
- инструкции предприятия-изготовителя по эксплуатации крана;
- организацию и правила производства работ автомобильными кранами;
- основные нормы выработки и систему оплаты труда машиниста автомобильного крана;
- современные приемы и методы организации труда и рабочего места;
- правила безопасности при работе на автомобильных кранах, а также при его техническом обслуживании и ремонте;
- общие вопросы охраны труда на производстве;
- нормы расхода горючего, энергии, сырья и материалов на выполняемые работы;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- правила охраны окружающей среды;
- правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка;
- основы экономических знаний в объеме требований.

Владеть:

- Профессиональными навыками по профессии «Машинист крана автомобильного» 8 разряд
После прохождения курса теоретического обучения обучающиеся направляются на

производственную практику (обучение, стажировка).

Перед началом производственной практики АНО ДПО «Академия Управления» заключает договор с организацией, в которой обучающийся будет проходить производственную практику (обучение, стажировка).

Обучающиеся имеют право проходить производственную практику (обучение, стажировка), как по основному месту работы, так и в сторонних организациях.

В Листе производственного обучения указываются: Ф.И.О. обучающегося, даты теоретического и производственного обучения, наименование организации в которой проводится производственное обучение, данные об инструкторе производственной практики (обучения, стажировки) (ФИО, № диплома, удостоверения, дата последней проверки знаний и т.д.).

Содержание листа производственного обучения (обучение, стажировка) определяется в соответствии с программой обучения. После отработки обучающимися практических навыков инструктор напротив каждой темы ставит свою подпись.

Договора, Листы прохождения производственного обучения хранятся в АНО ДПО «Академия Управления», в течение текущего календарного года. По истечении срока хранения документы уничтожаются актом комиссионно, как не имеющие научно - исторической ценности и утратившие практическое значение.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (повышение квалификации) завершается итоговой аттестацией обучающихся форме квалификационного экзамена (включает в себя квалификационную (пробную) работу и теоретический экзамен).

Для проведения теоретического экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Классификация автомобильных кранов.
2. Барабаны, их виды, назначение и устройство.
3. Паспорт крана, его содержание. Порядок ведения журнала крановых работ.
4. Безопасные производственные условия труда строителей.
5. Индексация автомобильных кранов.
6. Тормоза, их устройство и регулировка.
7. Какие грузы запрещено поднимать. Обязанности машиниста крана автомобильного по окончании работ.
8. Причины травматизма и профессиональной заболеваемости машинистов автомобильных кранов.
9. Общее устройство автомобильных кранов.
10. Ограничитель грузоподъемности. Марки, назначение, общее устройство и принцип работы.
11. Системы зажигания карбюраторного двигателя.
12. Классификация производственных травм и причин несчастных случаев.
13. Кинематическая схема крана с механическим приводом.
14. Приемка крана на станции получения при транспортировании его по железной дороге.
15. Порядок проведения технического обслуживания и проверки исправности трансформаторов, кремниевых выпрямителей, сопротивлений для плавного пуска и остановки электродвигателя.
16. Порядок расследования и учета несчастных случаев в строительстве.
17. Кинематическая схема крана с гидравлическим приводом.
18. Подключение дизель-электрического крана от внешней сети.
19. Порядок регистрации крана, прошедшего реконструкцию и капитальный ремонт.

20. Виды и регистрации инструктажей.
21. Назначение и устройства механизмов силовой передачи с механическим приводом.
22. Определить неисправности в электрооборудовании крана и устранить их.
23. Порядок регистрации в ГИБДД; Снятие регистрации.
24. Предупредительные надписи, знаки и плакаты на рабочем месте автокрановщика.
25. Тормоза, их назначение, тип, устройство и регулировка.

**Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов,
рекомендуемых для изучения**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
2. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
5. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
6. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
7. Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний";
8. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
9. Приказ Минобрнауки Российской Федерации № 513 от 2.06.2013 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
10. Профессиональный стандарт "Машинист крана общего пользования". Утвержден Приказом Минтруда России от 01.03.2017 г. N 215н;
11. Справочно-правовая система Консультант.

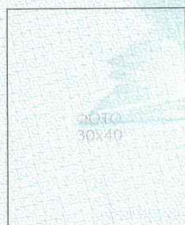
УДОСТОВЕРЕНИЕ

Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
«Академия Управления»

УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____

Выдано гр. _____

в том, что он(а) обучался (ась) с «___» _____ 20__ г.
по профессии _____



Прошел(а) полный курс
теоретического обучения в объеме
_____ часов и
производственное обучение в объеме
_____ часов и сдал(а)
квалификационный экзамен с оценкой

Решением АНО ДПО «Академия Управления»
квалификационной комиссии от «___» _____ 20__ г.
протокол № _____
гр. _____

установлен тарифно-квалификационный разряд (класс,
категория) _____
по профессии: _____

Председатель
квалификационной комиссии _____

Руководитель
предприятия (организации) _____

М.П.

Выдано «___» _____ 20__ г.

Свидетельство является документом
о дополнительном профессиональном образовании

Регистрационный номер

Дата выдачи «__» _____ 20__ года

Лицензия № 001 серия 72 Л 01
№ 0002120 от 17.01.2019 г.

АНО ДПО «Академия Управления»

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящее свидетельство выдано:

В том, что он (она) с «__» _____ 20__ года по «__» _____
20__ года, прошел(а) обучение по профессии «_____»

В объеме _____ часов
в Автономной некоммерческой организации дополнительного
профессионального образования «Академия Управления»
Решением квалификационной комиссии от «__» _____ 20__ года
протокол № ____ / ____ - ____
установлен тарифно-квалификационный разряд _____
по профессии «_____»

Председатель комиссии _____

Директор _____

Н.А. Кузнецова

г. Тюмень, 20__ год