

УТВЕРЖДАЮ

Директор Учебного центра «Псков»

И.А. Иванов

«10» января 2022 г.



Образовательная программа
профессионального обучения – переподготовки по
профессии:
«Машинист крана автомобильного (манипулятора)»
5-го разряда

Код профессии: 13788

Код профессионального стандарта: 40.165

Рассмотрено на заседании

методической комиссии

Протокол № 1

от «10» января 2022 г.

Председатель методической комиссии

С.А. Тимофеев

г. Псков

2022 г.

I. Пояснительная записка

Программа профессионального обучения –переподготовки по профессии «Машинист крана автомобильного (манипулятора)» 5-го разряда (код профессии: 13788) разработана на основании профессионального стандарта "Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора" (приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 1 марта 2017 года №214н) и в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения» (Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461), а также Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (Выпуск №1 ЕТКС, раздел ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Постановление Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 N 31/3-30 (ред. от 09.04.2018).

Цель обучения - получение слушателями компетенции, направленной на обеспечение безопасной эксплуатации и функционирования автомобильного крана (манипулятора).

Требования к слушателям при приёме на обучение по профессии: «Машинист крана автомобильного (манипулятора)» 5-го разряда:

1. Наличие удостоверения, подтверждающего право управления транспортным средством категории «С».
2. Наличие медицинской справки, подтверждающей годность по состоянию здоровья к управлению краном.
3. Для допуска к практике: наличие группы по электробезопасности напряжением до 1000 В.

Программа включает в себя: пояснительную записку, планируемые результаты обучения, учебный план, тематический план теоретического и практического обучения, организационно-методические и материально-технические условия обучения, оценку результатов обучения, список используемых нормативных актов и учебной литературы.

Продолжительность обучения определяется учебным планом и составляет 240 часов/30 дней/6 недель/1,5 месяца.

Форма обучения - очная, с отрывом от работы.

Обучение слушателей завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Лицам, освоившим образовательную программу в полном объеме и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации - свидетельство.

II. Планируемые результаты обучения.

Выпускник по результатам обучения должен освоить трудовые функции, трудовые действия, овладеть необходимыми умениями и обладать необходимыми знаниями для обеспечения безопасной эксплуатации и функционирования кранов автомобильных (манипуляторов).

Трудовые функции.

Эксплуатация кранов-манипуляторов, грузоподъемностью до 10 тонн при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ:

- Подготовка кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к работе
- Выполнение монтажных и погрузочно-разгрузочных работ при производстве строительных кранами-манипуляторами грузоподъемностью до 10 т
- Выполнение ежедневного технического обслуживания кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т.

Трудовые действия.

- Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки кранов-манипуляторов
- Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов
- Получение наряда-допуска на работу крана-манипулятора вблизи линии электропередачи (при необходимости).
- Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов кранов-манипуляторов
- Проведение установки крана-манипулятора на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи для выполнения работ
- Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов кранов-манипуляторов
- Документальное оформление результатов осмотра
- Контроль требований установки кранов-манипуляторов на выносные опоры, на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
- Контроль требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям, механизмам

- Управление кранами-манипуляторами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
- Осуществление контроля технического состояния кранов-манипуляторов во время работы
- Осуществление установленного порядка обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации кранов-манипуляторов
- Контроль установленного порядка складирования груза
- Контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия кранов-манипуляторов
- Установка кранов-манипуляторов, на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию
- Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию кранов-манипуляторов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции для машиниста кранов-манипуляторов
- Выполнение мелкого ремонта кранов-манипуляторов
- Составление заявок на проведение ремонта кранов-манипуляторов при выявлении неисправностей и дефектов
- Документальное оформление результатов выполненных работ

Необходимые умения.

- Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов
- 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 кранов-манипуляторов
- Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
- Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов в процессе выполнения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
- 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
- Документально оформлять результаты выполненных работ
- Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места
- Применять средства индивидуальной защиты

- Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ
- Документально оформлять результаты собственных действий
- Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Необходимые знания.

- Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов
- Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
- Порядок передвижения кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к месту и на месте производства работ
- Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов
- Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы
- Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов
- Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
- Виды грузов и способы их строповки
- Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы
- Правила внутреннего трудового распорядка
- Технологический процесс транспортировки грузов
- Порядок передвижения кранов-манипуляторов к месту и на месте производства работ
- Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов
- Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов
- Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях
- Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы
- Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов
- Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации

- Порядок организации работ повышенной опасности
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка
- Порядок проведения технического обслуживания кранов-манипуляторов, система планово-предупредительных ремонтов
- Требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений
- Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии

УТВЕРЖДАЮ
Директор УЦ «Псков»
Н.А. Иванов
«10» января 2022 г.

Учебный план профессионального обучения - переподготовки

по профессии (специальности) «Машинист крана автомобильного (манипулятора)»

Срок обучения: 240 час./ 1,5 мес./ 6 нед./ 30 дней

Учебная нагрузка в неделю: 40 час.

Квалификация, разряд: Машинист крана автомобильного (манипулятора) 5 разряда

Документ об окончании обучения: свидетельство

№ п/п	Курсы, предметы	Всего часов	В том числе практич. занятия	Срок обучения (месяцев)	
				1	2
				Кол-во часов.	
1.	Теоретическое обучение.				
1.1.	Вводный курс				
1.1.1	Ознакомление с программой обучения, квалификационной характеристикой машиниста крана автомобильного (манипулятора). Правила государственной регистрации ОПО.	1		1	
1.1.2	Правила допуска к работе машиниста крана автомобильного (манипулятора). Общие положения производственной инструкции.	1		1	
	Итого по разделу 1.1:	2		2	
1.2.	Общетехнический курс				
1.2.1	Чтение чертежей и схем	2	1	2	
1.2.2	Сведения из технической механики	2	1	2	
1.2.3	Слесарное дело	2	1	2	
1.2.4	Материаловедение	2		2	
	Итого по разделу 1.2:	8		8	
1.3.	Специальный курс				
1.3.1.	Назначение и устройство кранов автомобильных(манипуляторов).	20	8	20	
1.3.2.	Обслуживание и ремонт кранов автомобильных(манипуляторов).	22	8	22	
1.3.3.	Производство работ с применением кранов автомобильных (манипуляторов).	20	10	20	
1.3.4	Техника безопасности, пожарная безопасность, производственная санитария.	8	2	8	
	Итого по разделу 1.3:	70		70	
	Всего по разделу 1:	80	31	80	
2.	Производственная практика	152		80	72
3.	Консультация	4			4
4.	Квалификационный экзамен	4			4
	Всего:	240	31	160	80

Зам. Директора по УР Р.Н. Иванов

протокол № 1 от 10 января 2022 г.

Одобрено на заседании
методической комиссии

III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1. Теоретическое обучение

1.1 Вводный курс.

1.1.1 Ознакомление с программой обучения квалификационной характеристикой машиниста крана автомобильного (манипулятора). Правила государственной регистрации ОПО.

Содержание программы. Квалификационная характеристика.

Регистрация ОПО в Ростехнадзоре. Перечень предъявляемых документов для регистрации.

1.1.2 Правила допуска к работе машиниста крана автомобильного (манипулятора). Общие положения производственной инструкции.

Ограничения по допуску к работе машинистом крана автомобильного (манипулятора). Основные требования к обучению машинистов крана автомобильного (манипулятора). Порядок допуска к работе машиниста крана автомобильного (манипулятора). Повторная проверка знаний. Порядок перевода крановщика с одного крана на другой той же конструкции, но другой модели или с другим приводом.

Требования производственной инструкции к обученному и имеющему удостоверение на право обслуживания и управления краном (манипулятором) машинисту.

1.2 Общетехнический курс.

1.2.1 Чтение чертежей и схем.

Элементы черчения. ЕСКД. Шрифты, линии, масштабы, надписи и размерные линии на чертежах. Виды чертежей: сборочные, рабочие. Обозначения на чертежах.

Выполнение эскизов, нанесение размеров, надписей. Прямоугольная и аксонометрические проекции, сечения. Спецификации. Условные обозначения на чертежах и схемах. Чтение чертежей и схем. Примеры электрических, пневматических, гидравлических и кинематических схем автокранов.

1.2.2 Сведения из технической механики.

Движение и его виды. Путь, скорость, ускорение. Понятие о силе, моменте силы. Сложение сил. Центр тяжести. Устойчивость и равновесие тела. Силы инерции.

Трение и его виды. Коэффициент трения. Работа, мощность, коэффициент полезного действия.

1.2.3 Слесарное дело.

Разметка, правка и гибка металла. Рубка, резка и опилование металла. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Метчики, плашки. Проверка резьбы калибрами. Клепка металла, виды заклепочных швов, проверка качества. Пайка металлов, подготовка поверхностей. Флюсы, припой.

1.2.4 Материаловедение.

Черные металлы и их свойства. Понятие об испытании металлов. Чугун, сталь, способы получения, состав, свойства, маркировка. Виды обработки металлов.

Цветные металлы и их сплавы. Медь, алюминий, цинк, свинец, олово, никель. Сплавы цветных металлов (латунь, бронза, баббиты и др.). Антифрикционные сплавы.

Коррозия металлов, защита от коррозии.

Электроизоляционные материалы и пластмассы. Вспомогательные материалы. Уплотнительные материалы, прокладки, смазки.

1.3. Специальный курс.

1.3.1 Назначение и общее устройство кранов автомобильных-манипуляторов.

Назначение кранов (манипуляторов), их преимущества перед другими типами кранов и недостатки. Классификация кранов (манипуляторов) по грузоподъемности, грузовому моменту. Критерии работоспособности кранов (манипуляторов) в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»

Типы кранов (манипуляторов): шарнирно-рычажные, телескопические, комбинированные.

Основные части крана-манипулятора, основные технические требования.

Характеристики различных типов приводов кранов (манипуляторов). Их преимущества и недостатки.

Основные параметры крана (манипулятора): грузоподъемность, грузовой момент, высота подъема крюка, скорость подъема и опускания груза, скорость вращения поворотной части, время изменения вылета, рабочая и транспортная

скорости передвижения крана (манипулятора). Распределение различных групп кранов-манипуляторов по базовым машинам и установкам. Производительность, мощность силовой установки. Устойчивость крана (манипулятора).

Кинематические схемы кранов автомобильных (манипуляторов).

Кинематические схемы кранов автомобильных (манипуляторов) с гидравлическими приводами механизма.

Конструкция и работа реечных гидравлических устройств. Устройство уплотнений.

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

Рабочее оборудование кранов автомобильных (манипуляторов).

Требования Правил к рабочему оборудованию кранов автомобильных (манипуляторов).

Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на кранах.

Крюковая подвеска, ее устройство. Стандарты на крюки. Гидроцилиндры подъема стрелы, гидрозамки, запорно-тормозные клапаны.

Устройство и назначение грейферов, захватов вилочных и клещевых.

Регистраторы, ограничители и указатели.

Регистраторы, ограничители и указатели на кранах автомобильных-манипуляторах, их назначение, устройство и работа. Способы проверки исправности приборов.

Реле давления, клапанный блок, аварийный гидроклапан, защита от перегрузки, защита кранов-манипуляторов от опасного напряжения, сигнализация.

Механизмы управления краном (манипулятором).

Системы управления. Преимущества и недостатки различных систем управления.

Расположение рукояток управления на кране (манипуляторе).

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

Устройство системы электропневматического управления краном (манипулятором).

Сведения о гидравлике и пневматике.

Гидравлический привод кранового оборудования. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначение и устройство. Гидрозамки, запорно-тормозные клапаны.

Аппараты управления гидроприводом. Система работы гидропривода и системы управления с гидроприводом.

Электрооборудование крана (манипулятора).

Грузозахватные приспособления, тара, их браковка.

Классификация грузов.

Стропы, траверсы, тара. Назначение, конструкция, маркировка, требования ФНП.

Основные способы строповки: зацепка, обвязка. Подбор стропов, схемы строповки различных грузов. Порядок контроля и выбраковки грузозахватных приспособлений и тары.

1.3.2. Обслуживание и ремонт кранов автомобильных (манипуляторов).

Правила, инструкции предприятий-изготовителей по эксплуатации кранов (манипуляторов) и производственные инструкции.

Ростехнадзор и его функции. Выдача разрешения на пуск крана-манипулятора в работу.

Сроки и виды технического освидетельствования кранов-манипуляторов. Методика проведения статистических и динамических испытаний.

Паспорт крана-манипулятора его содержание. Инструкция предприятия по эксплуатации крана-манипулятора.

Требования к машинисту крана (манипулятора). Порядок оформления допуска к работе. Порядок перевода оператора (машиниста) с одного крана автомобильного (манипулятора) на другой. Периодическая проверка знаний лиц, обслуживающих кран-манипулятор.

Обязанности руководства предприятия по обеспечению безопасной эксплуатации кранов автомобильных. Права и обязанности специалистов, ответственных за содержание ПС в работоспособном состоянии, за безопасное производство работ ПС, за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС.

Обязанности оператора (машиниста) перед пуском крана-манипулятора в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Заявка на кран-манипулятор. Путевой лист оператора (машиниста). Обязанности оператора во время работы и по ее окончании. Особенности эксплуатации крана (манипулятора) в зимнее время. Работы, проводимые при подготовке крана (манипулятора) к зимнему периоду.

Транспортирование автомобильного крана (манипулятора). Порядок подготовки к транспортированию. Приведение его в транспортное положение при его перемещении своим ходом.

Техническое обслуживание кранов-манипуляторов. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания. Ежемесячное и периодическое техническое обслуживание. Содержание технического обслуживания и состав бригад, проводящих обслуживание. Текущий и капитальный ремонт.

Техническое обслуживание электрооборудования. Техническое обслуживание систем управления. Техническое обслуживание механизмов крана (манипулятора).

Смазка механизмов крана-манипулятора. Виды применяемых смазочных материалов, их основные свойства и марки. Карта смазки крана-манипулятора. Правила, которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ. Неисправности, при которых не допускается эксплуатация крана (манипулятора).

Тема 1.3.3. Производство работ с применением кранов автомобильных (манипуляторов).

Проект производства работ. Технологические карты. Знаковая сигнализация.

Виды работ, выполняемых кранами (манипуляторами): погрузочно-разгрузочные, строительно-монтажные. Виды грузов, перемещаемых кранами (манипуляторами): штучные, пакетированные и перемещаемые в емкостях и таре.

Требования к установке кранов (манипуляторов) для выполнения строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Габариты установки кранов (манипуляторов). Особенности установки кранов (манипуляторов) на краю откоса котлована (канавы), на свеженасыпном грунте.

Обеспечение безопасности работы кранами (манипуляторами) на расстоянии ближе 30 метров от подъемной 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 50 В и более.

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

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

Особенности строповки и перемещения грузов, для которых не разработаны схемы строповки, а также грузов с неизвестной массой, двумя и более кранами (манипуляторами).

Требования правил техники безопасности к погрузке (разгрузке) полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств.

Операции, которые запрещено производить кранами (манипуляторами).

Порядок вывода крана в ремонт и выдачи разрешения на работу после ремонта. Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных кранов. Ответственность за нарушение правил и производственных инструкций.

1.3.4 Техника безопасности, пожарная безопасность, производственная санитария.

Законодательство о труде и организация работ по охране труда.

Основные статьи ТК РФ по вопросам охраны труда. Рабочее время и время отдыха. Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина. Действующие правила охраны труда на производстве. Медицинские осмотры. Надзор за соблюдением законодательства о труде.

Производственная санитария, гигиена труда и охрана.

Значение спецодежды, спецобуви и индивидуальных защитных средств в профилактике заболеваемости и травматизма. Нормы и сроки выдачи. Виды их и правила пользования ими. Вредные и опасные производственные факторы: шум, вибрация и борьба с ними; запылённость, загазованность, движущиеся части и механизмы. Влияние метеорологической среды на организм человека (температуры, влажности воздуха). Работа в холодное время на открытом воздухе. Естественное и искусственное освещение. Необходимость охраны окружающей среды. Мероприятия по борьбе с загрязнениями почвы, атмосферы, водной среды. Ответственность машинистов за нарушение правил охраны окружающей среды.

Производственный травматизм.

Понятие о травматизме и профессиональном заболевании. Основные причины, вызывающие травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочих, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии. Порядок расследования и учёта несчастных случаев. Изучение причин и обстоятельств, вызвавших несчастные случаи и профессиональные заболевания.

Оказание доврачебной помощи.

Классификация травм по характеру повреждений частей тела. Способы оказания первой помощи при ранениях, ушибах, вывихах, переломах, ожогах, отморожении, поражении электрическим током, отравлении и утопающим. Способы искусственного дыхания. Переноска и перевозка пострадавших. Правила пользования аптечкой и индивидуальным пакетом.

2. Производственная практика.

2.1. Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности - 4 часа.

Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка.

Расположение производственного объекта.

Изучение противопожарного оборудования и инвентаря, противопожарных мероприятий (на случай возникновения пожара)

Организация и планирование труда.

В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе слушателей в составе рабочих бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениям, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии.

2.2. Съемные грузозахватные приспособления и тара – 4 часа.

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

Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них соответствующих клейм или бирок.

2.3. Управление краном автомобильным (манипулятором) – 56 часов.

Осмотр крана (манипулятора). Ознакомление с рычагами управления. Участие в управлении кранами-манипуляторами.

Подготовка крана (манипулятора) к работе. Установка крана-манипулятора на место работы с применением выносных опор.

Установка крана (манипулятора) вблизи воздушных линий электропередачи напряжением более 50В. Грузоподъемность крана (манипулятора) при различных вылетах. Установка крана вблизи котлована (откоса).

Участие в управлении механизмами крана-манипулятора для подъема и перемещения штучных, сыпучих, пакетированных и других грузов.

2.4. Выполнение работ по техническому обслуживанию кранов (манипуляторов) – 32 часа.

Участие в ежесменном техническом обслуживании. Изучение норм, инструкций и правил по техническому обслуживанию и ремонту кранов (манипуляторов).

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию и техническому диагностированию.

Участие в периодическом и сезонном техническом обслуживании (ТО-1, ТО-2 и СО).

Участие в смазке механизмов в соответствии с картой смазки.

Сезонное техническое обслуживание. Промывка системы охлаждения, очистка от накипи. Проверка работы устройств безопасности и электрооборудования.

Участие в проверке технического состояния рабочего оборудования и устранение обнаруженных неисправностей. Повышение качества выполняемой работы.

2.5. Выполнение работ в качестве машиниста кранов автомобильных (манипуляторов). 5 разряда - 48 часов.

Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой оператора (машиниста) кранов автомобильных (манипуляторов) 5-го разряда.

Выполнение погрузочно-разгрузочных работ с перемещением различных грузов.

Выполнение квалификационной (пробной) работы— 8 часа.

Примеры пробных работ:

- Управление краном (манипулятором) при разгрузке полувагона.
- Управление краном (манипулятором) при разгрузке автотранспорта.
- Управление краном (манипулятором) при производстве монтажных работ.
- Управление краном (манипулятором) при загрузке автомобильной платформы
- Установка крана (манипулятора) на краю откоса котлована; выполнение монтажных работ.
- Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию крана (манипулятора) в объеме, установленном в руководстве по эксплуатации кранов-манипуляторов.

Консультация

Квалификационный экзамен

IV. Организационно-методические и материально-технические условия обучения

Подготовку слушателей осуществляют учебные подразделения ЧОУ ДПО «Учебный центр «Псков». В городе Пскове – отделение Профтехобразования, в городе Великие Луки – Великолукский филиал «Учебного центра «Псков», в соответствии с лицензией, выданной Государственным управлением образования Псковской области.

Прием слушателей на обучение осуществляется на основании договоров непосредственно с обучающимися или организациями-заказчиками их обучения.

Практическое обучение осуществляется по договорам с организациями, представляющими возможность слушателям освоить практическую часть образовательной программы и имеющих необходимую материально-техническую базу.

Комплектование группы слушателей, реализацию программы, в том числе контроль посещаемости занятий, промежуточной аттестации, организацию проведения итоговой аттестации обеспечивают мастера или мастера производственного обучения соответствующего учебного подразделения.

Занятия проводятся как штатными преподавателями и мастерами производственного обучения, имеющими соответствующую квалификацию и опыт работы, так и приглашенными специалистами по договорам гражданско-правового характера.

Преподаватели и мастера производственного обучения самостоятельно выбирают и используют педагогически обоснованные формы, средства, методы обучения и воспитания.

Выбор учебников, учебных пособий, материалов и иных средств обучения осуществляется в соответствии с образовательной программой.

Материально-технические условия обучения: учебные аудитории, оснащенные компьютерами, оргтехникой, наглядными пособиями, плакатами.

В процессе обучения используются тренажеры по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим, видеоматериалы, для проведения 1-го этапа практических занятий имеется кран автомобильный (манипулятор).

Место проведения 1-го этапа практического обучения – собственный автодром по адресу: г. Псков, ул. Пожиговская, д. 4, в городе Великие Луки –арендованная оборудованная площадка по адресу: Псковская область, г. Великие Луки, ул. Гастелло, д. 21.

V. Оценка результатов обучения.

При освоении образовательной программы оценка квалификации слушателей (результатов их обучения) проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится преподавателем и (или) мастерами производственного обучения по темам, с объемом занятий более 6 академических часов. По ее результатам выставляется оценка, которая заносится в журнал учебных занятий.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена в соответствии со статьей 74 Федерального закона от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» и Положением об итоговой аттестации, утвержденным приказом директора Учебного центра «Псков» № 22 от 03.11.2020г.

Аттестационная комиссия утверждается приказом директора Учебного центра «Псков».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Практическая часть экзамена для проверки полученных умений и навыков состоит из пробной работы выпускника на автомобильном кране (манипуляторе) в условиях производства. Виды пробных работ указываются в программе практического обучения, которую должен освоить слушатель, чтобы быть допущенным к квалификационному экзамену.

Проверка теоретических знаний осуществляется по вопросам, которые включаются в экзаменационные билеты, утверждаемые директором Учебного центра «Псков».

Билеты с вопросами к квалификационному экзамену актуализируются по мере необходимости.

VI. Список используемых нормативных актов и учебной литературы

1. Нормативные акты.

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года).
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Федеральный закон от 30.12.2001 № 195 ФЗ (ред. от 01.07.2021).
3. Трудовой кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (изм. от 06.10.2021).
4. Профессиональный стандарт "Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора" (приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 1 марта 2017 года №214н)
5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461).
6. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования.» Утв. постановлением Госстроя России от 23.07.2001г. №80
7. Типовая инструкция для операторов (машинистов) по безопасной эксплуатации кранов манипуляторов. РД 22-330-03

2. Учебная литература.

1. Шишков Н.А. Пособие для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных). М.: НПО ОБТ, 2017г.
2. Шишков Н.А. Пособие для операторов (машинистов) по безопасной эксплуатации кранов-манипуляторов. М.: НПО ОБТ, 2020
3. Кран-манипулятор на автомобильном шасси КМ-90: руководство по эксплуатации
4. крано-манипуляторные установки с канатным подвесом грузового захвата типа «HLC»: руководство по эксплуатации.

VII. Квалификационный экзамен

7.1. Темы заданий практической части квалификационного экзамена:

- Управление краном (манипулятором) при разгрузке поддонов с кирпичом.
- Управление краном (манипулятором) при разгрузке бетонных опор.
- Управление краном (манипулятором) при погрузке фундаментных блоков.
- Управление краном (манипулятором) при погрузке вспомогательного помещения (бытовки).
- Управление краном (манипулятором) при разгрузке бревен деревянного сруба.
- Сборка деревянного сруба с помощью крана (манипулятора).

7.2. Экзаменационные билеты теоретической части квалификационного экзамена:

Билет № 1

1. Общее устройство крана-манипулятора.
2. Классификация кранов-манипуляторов.
3. Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных кранов.
4. Виды инструктажей по охране труда.
5. В каком случае машинист обязан прекратить работу?

Билет № 2

1. Основные характеристики кранов-манипуляторов.
2. Требования правил техники безопасности к погрузке (разгрузке) полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств.
3. Ответственность за нарушение правил производственных инструкций.
4. Индивидуальные средства защиты машиниста.
5. Вредные факторы производства, их влияние на окружающую среду и работоспособность человека.

Билет № 3

1. Устойчивость автомобильных кранов-манипуляторов.
2. Сроки и виды технического освидетельствования кранов-манипуляторов
3. Разрешение на пуск в работу крана-манипулятора.
4. Дополнительные меры безопасности при работе на кране-манипуляторе в зимних условиях.
5. Порядок расследования и учета несчастных случаев.

Билет № 4

1. Гидравлическая схема крана-манипулятора.
2. Порядок оформления допуска к работе на кране-манипуляторе.
3. Правила допуска рабочих к опасным работам
4. Обязанности рабочих при несчастных случаях
5. Что запрещается машинисту при производстве работ?

Билет № 5

1. Неповоротные рамы: конструкция, крепление к ходовому устройству. Выносные опоры.
2. Обязанности машиниста перед пуском крана-манипулятора в работу.
3. Противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и ремонте крана-манипулятора.
4. В каком случае стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или спуска?
5. Обязанности оператора (машиниста) перед началом работы крана-манипулятора.

Билет № 6

1. Телескопическая стрела.
2. Техническое обслуживание кранов-манипуляторов.
3. Нормы браковки грузозахватных приспособлений.
4. Какие действия при работе на кране-манипуляторе не допускаются?
5. В каких случаях назначается сигнальщик?
- 6.

Билет № 7

1. Сменные грузозахватные приспособления, применяемые на автокранах-манипуляторах.
2. Смазка механизмов крана-манипулятора.
3. Заправка гидросистемы рабочей жидкостью.
4. Полное техническое освидетельствование кранов-манипуляторов: объем, сроки проведения.
5. Обязанности оператора (машиниста) перед началом работы крана-манипулятора.

Билет № 8

1. Крюковая подвеска, ее устройство.
2. Требования к установке кранов-манипуляторов на площадке.
3. Порядок замены рабочей жидкости в кране-манипуляторе
4. Кто дает разрешение на работу кранов (манипуляторов) после ремонта.
5. Обязанности рабочих по окончанию работ на кране-манипуляторе.

Билет № 9

1. Регистраторы, ограничители и указатели на кранах-манипуляторах.
2. Требования к рабочей площадке.
3. Соблюдение требований электробезопасности при эксплуатации и ремонте механизмов
4. Требования к загрузке грузовой платформы крана (манипулятора).
5. Обязанности рабочих в аварийных ситуациях.

Билет № 10

1. Гидравлический привод кранового оборудования. Гидронасосы и гидромоторы.
2. Установка крана-манипулятора вблизи строений котлованов, траншей.
3. Ответственность операторов-машинистов за нарушение требований охраны труда.
4. Техническое освидетельствование кранов-манипуляторов?
5. Когда проводится проверка знаний машинистов кранов-манипуляторов?

Билет № 11.

1. Гидрозамки. Назначение и устройство.
2. Выносные опоры. Назначение и устройство.
3. Устойчивость кранов-манипуляторов.
4. Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов.
5. Оказание первой помощи при ожогах

Билет № 12

1. Гидронасос. Устройство.
2. Указатель угла наклона (креномер). Назначение. Устройство.
3. Смазка механизмов крана-манипулятора.

4. Особенности применения текстильных стропов.
5. Оказание первой медицинской помощи при переломах.

Билет № 13

1. Гидрораспределители, назначение, устройство.
2. Ограничитель грузоподъемности. Назначение, устройство.
3. Обязанности оператора (машиниста) во время работы крана-манипулятора.
4. Что должно быть указано на бирке канатного стропа?
5. Особенности оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Билет № 14

1. Гидрораспределитель с электрическим управлением. Назначение, устройство.
2. Электрооборудование крана-манипулятора.
6. Стальные канаты.
3. Какими способами может быть выполнена петля на конце каната?
4. Нормы браковки грузозахватных приспособлений.
5. Первая медицинская помощь при ранении и кровотечении.