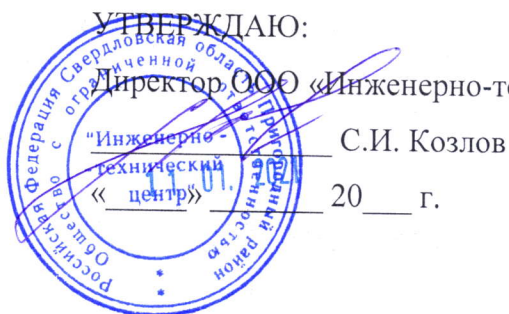


Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерно-технический центр»

УТВЕРЖДАЮ:



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
профессиональной подготовки
рабочих по профессии
«Машинист подъемника (вышки)»

4 разряд

Форма обучения – очная (с применением электронных технологий).

Срок обучения:

по программе профессиональной подготовки - 320 час.

г. Нижний Тагил

2021 г.

1. Рабочая программа профессиональных дисциплин

Теоретическое обучение

РАЗДЕЛ 1. Устройство подъемников (вышек)

Тема 1.1. Основные параметры подъемников (вышек)

Назначение подъемников (вышек), их преимущества и недостатки. Классификация подъемников (вышек) по грузоподъемности, грузовому моменту.

Типы и основные параметры подъемников (вышек).

Основные части подъемников (вышек), основные технические требования.

Характеристики различных подъемников (вышек). Их преимущества и недостатки.

Основные параметры подъемников (вышек): грузоподъемность, грузовой момент, высота подъема крюка, скорость подъема и опускания груза, скорость вращения поворотной части, рабочая и транспортная скорости передвижения подъемников (вышек). Производительность, мощность силовой установки и др. Устойчивость подъемников (вышек).

Тема 1.2. Кинематические схемы подъемников (вышек)

Гидравлические схемы и перечень элементов гидрооборудования. Неповоротные рамы: конструкция, крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвигаемые и поворотные; устройство опор. Выключатели упругих подвесок; их назначение, устройство и принцип действия.

Тема 1.3. Рабочее оборудование подъемников (вышек).

Требование правил к рабочему оборудованию подъемников (вышек).

Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на подъемниках (вышках). Грузовые и стреловые лебедки, тормоза.

Крюковая подвеска, ее устройство. Стандарты на крюки. Типы крюков. Канаты грузовые, стреловые, способы крепления канатов, нормы браковки канатов.

Устройство и назначение грейферов, захватов вилочных, клещевых.

Тема 1.4. Приборы безопасности.

Назначение, устройство и работа приборов безопасности на подъемнике (вышке). Основные требования, предъявляемые к приборам безопасности. Способы проверки исправности приборов.

Реле давления, клапанный блок, аварийный гидроклапан, защита от перегрузки, защита кранов от опасного напряжения, сигнализация. Ограничители грузоподъемности и др.

Тема 1.5. Аппараты управления подъемниками (вышками).

Система управления. Преимущества и недостатки различных систем управления. Пусковые аппараты управления.

Расположение рукояток управления на подъемниках (вышках).

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

Устройство системы электропневматического управления.

Гидравлический привод. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры, сведения о гидравлике и пневматике.

Насосы, их назначение, тип, характеристика, работа.

Гидромоторы, их назначение.

Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы.

Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначения и устройства.

Аппараты управления гидроприводом. Системы работы гидропривода и системы управления с гидравлическим приводом.

Электрооборудование подъемников (вышек).

Электрическое контроллерное управление.

Тема 1.6. Грузозахватные приспособления и тара.

Грузозахватные органы грейфер, электромагнитные грузозахватные приспособления, применяемые на производстве работ подъемников (вышек). Стропы, их конструктивные особенности и область применения.

Траверы и область применения. Захваты, конструктивные особенности и область применения. Тара. Требования правил к грузозахватным приспособлениям и таре.

Порядок осмотра и нормы браковки грузозахватных приспособлений.

РАЗДЕЛ 2. Эксплуатация и обслуживание подъемников (вышек).

Тема 2.1. Обслуживание подъемников (вышек).

Ознакомление с нормативными документами по безопасности эксплуатации подъемников (вышек).

Типовая инструкция для машиниста подъемника (вышки). Требования к машинисту подъемника (вышки). Порядок оформления допуска к работе.

Обязанности машиниста подъемника (вышки) перед пуском в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Заявка на подъемник (вышку). Путевой лист. Обязанности машиниста подъемника (вышки) во время работы и по ее окончании. Особенности эксплуатации подъемника (вышки) в зимнее время. Работы, проводимые при подготовке подъемника (вышки) к зимнему периоду.

Транспортирование подъемника (вышки). Порядок подготовки к транспортированию. Приведение подъемника (вышки) в транспортное положение при его перемещении своим ходом.

Техническое обслуживание подъемника (вышки). Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания. Ежедневное и периодическое обслуживание подъемника (вышки). Содержание обслуживания и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт подъемника (вышки). Техническое обслуживание гидрооборудования подъемника (вышки).

Техническое обслуживание электрооборудования. Техническое обслуживание подъемника (вышки).

Смазывание механизмов подъемника (вышки). Виды применяемых смазочных материалов. Их основные свойства и марки. Карта смазывания подъемника (вышки). Правила, которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ.

Неисправности, при которых не допускается эксплуатация подъемника (вышки).

Тема 2.2. Организация работы подъемников (вышек).

Виды работ, выполняемые подъемниками (вышками): погрузочно-разгрузочные, строительно-монтажные, ремонтные и др. Виды грузов, перемещаемых подъемниками (вышками).

Требования к установке подъемника (вышки) для выполнения строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Габариты установки подъемников (вышек).

Особенности установки подъемников (вышек) на краю откоса котлована (канав), на свеженасыпном грунте.

Требования безопасности, изложенные в проектах производства работ, технологических картах и других регламентах по безопасности.

Обеспечение безопасности работы подъемниками (вышками).

Организация работы в охраняемой зоне линии электропередачи и в пределах разрывов. Работа подъемников (вышек) 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 неизвестной массы, двумя и более подъемниками (вышками).

Операции, которые запрещено проводить подъемниками (вышками).
Порядок вывода подъемника в ремонт и выдача разрешения на работу после ремонта.

Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации подъемников.

Ответственность за нарушение правил и производственных инструкций.

РАЗДЕЛ 3. Промышленная безопасность и охрана труда.

Тема 3.1. Основы охраны труда промышленной безопасности.

Федеральный закон 116-ФЗ от 21.07.1997г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Авария и инцидент. Опасные производственные объекты. Требования промышленной безопасности. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Ответственность за нарушение данного закона. Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности.

Понятие о системе стандартов безопасности (ССБТ). ГОСТ Р 12.0.007-2009. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.

Правила и инструкции по охране труда.

Основные статьи КЗОТ по вопросам охраны труда. Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина. Мероприятия по охране труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда.

Тема 3.2. Производственный травматизм.

Понятия 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 рабочими, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии.

Порядок расследования и учета несчастных случаев. Изучение причин и обстоятельств, вызвавших несчастные случаи и профессиональные заболевания.

Тема 3.3. Общие мероприятия по безопасности труда.

Обеспечение мер безопасности при организации производства и рабочего места.

Общие условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ. Правильная организация труда, применение защитных устройств и приспособлений, инструктаж рабочих.

Порядок ведения работ в действующих цехах предприятий при совмещенных работах.

Правила допуска рабочих к особо опасным работам.

Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудования. Ограждение монтажных и строительных проемов.

Устройство ограждений и предохранительных приспособлений. Установка безопасных пусковых сигнальных приборов.

Тема 3.4. Требования по электробезопасности.

Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к электрическим установкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Соблюдение электробезопасности при эксплуатации и ремонте механизмов. Порядок безопасной работы с переносными светильниками и приборами. Заземление электрооборудования. Инструктаж по электробезопасности при перемене рабочего места или выдаче новых видов электроинструмента.

Тема 3.5. Производственная санитария и охрана окружающей среды.

Роль и значение производственной санитарии.

Основные понятия и гигиене труда. Личная гигиена. Режим труда, питания и отдыха. Питьевой режим. Вредные факторы производства, их влияние на окружающую среду и работоспособность человека. Профессиональные, простудные и инфекционные заболевания, причины их возникновения и меры предупреждения.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ранении, отравлении и других несчастных случаях. Особенности оказания помощи при поражении электрическим током. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортирование пострадавших. Санитарно-бытовые помещения.

Единство, целостность и относительное равновесие состояния биосферы как основные условия развития жизни. Значение природных ресурсов, рационального их использования для производственных нужд и жизнедеятельности человека.

Необходимость охраны окружающей среды.

Мероприятия по борьбе с загрязнением почвы, атмосферы, водной среды. Организация производства по методу замкнутого цикла.

Ответственность машиниста подъемников (вышек) за нарушение правил охраны окружающей среды.

Тема 3.6. Противопожарная безопасность.

Основные причины возникновения пожаров и взрывов при выполнении строительно-монтажных работ.

Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.

Противопожарный режим. Меры пожарной безопасности при хранении горюче-смазочных и легковоспламеняющихся материалов. Обязанности машиниста при работе с огнеопасными грузами и при нахождении подъемника (вышки) на территории, опасной в пожарном отношении.

Противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и ремонте подъемника (вышки). Обеспечение подъемника (вышки) средствами пожаротушения.

Пожарные посты, охрана, приборы и средства сигнализации. Химические и подручные средства пожаротушения, правила их хранения и использования.

Порядок оповещения о пожаре. Правила поведения рабочих при пожаре и их участие в ликвидации пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате неисправности электросистем, при воспламенении горюче-смазочных и полимерных материалов. Действия машиниста при возникновении пожара на подъемнике (вышке).

Порядок эксплуатации людей и материальных ценностей при пожаре. Ответственность рабочих и администрации за нарушение требований пожарной безопасности на монтажной площадке.

РАЗДЕЛ 4. Производственное обучение (практика).

Тема 4.1. Применение грузозахватных приспособлений и тары.

Инструктаж по технике безопасности труда.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

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

Строповка груза в соответствии с массой груза, учетом угла наклона и количества ветвей канатов или цепей. Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них соответствующих клейм и бирок. Браковка стропов и тары. Зацепка различных грузов с монтажными – петлями и без них.

Тема 4.2. Управление подъемниками (вышками).

Инструктаж по безопасности труда.

Управление подъемниками (вышками).

Подготовка подъемников (вышек) к работе. Установка подъемников (вышек) на место работы с применением выносных опор.

Установка подъемников (вышек) на неровностях, на сыпучем грунте у котлована. Установка крана вблизи воздушных линий электропередачи напряжением более 42В.

Подъем и перемещение грузов. Управление механизмами подъемников (вышек) для подъема и перемещения грузов. Управление подъемников (вышек) и крановым оборудованием по подъему и перемещению сыпучих грузов. Подъем и перемещение спакетированных и других грузов.

Тема 4.3. Выполнение работ по техническому обслуживанию подъемников

(вышек).

Ежесменное техническое обслуживание (ЕО). Нормы, инструкции и правила по техническому обслуживанию и ремонту подъемников (вышек).

Особенности проведения технического обслуживания подъемников (вышек).

Меры безопасности при техническом обслуживании подъемников (вышек).

Работы, выполняемые при ежесменном техническом обслуживании подъемников (вышек) и их двигателей. Применяемые инструменты, приспособления и технические материалы.

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию и технической диагностики.

Техническое обслуживание: ежесменное техническое обслуживание (ЕО), которое производится регулярно перед началом и по окончании работ;

- техническое обслуживание ТО-1, проводимое через 100 часов машинного времени;

- техническое обслуживание ТО-2, проводимое через 500 часов машинного времени;

- сезонное СО, проводится два раза в год при подготовке его к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации и осуществляется осенью или весной при очередном ТО-1 и ТО-2.

Периодичность технических обслуживаний подъемников (вышек) согласно рекомендациям по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин.

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию. Очистка, промывка, осмотр элементов и сборочных единиц подъемников (вышек), контроль технического состояния, устранение неисправностей. Крепление деталей и сборочных единиц машины. Проверка и регулировка механизмов машины.

Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования.

Смазывание механизмов в соответствии с картой смывания.

Сезонное техническое обслуживание. Промывка системы охлаждения, очистка от накипи. Проверка работы термостата, системы охлаждения. Промывка системы питания и системы смазывания. Смена масел в картерах механизмов в соответствии с сезоном. Проверка плотности электролита и аккумуляторной батареи.

Проверка технического состояния рабочего оборудования и устранения обнаруженных неисправностей. Повышение качества выполняемой работы.

РАЗДЕЛ 5. Самостоятельное выполнение работ. Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной пробной работы

РАЗДЕЛ 6. Консультации

Консультирование обучающихся.

РАЗДЕЛ 7. Квалификационный экзамен

Итоговый экзамен по пройденному материалу.