

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «ИЖИЦА»**

«УТВЕРЖДАЮ»

**Директор
АНО ДПО УКС «ИЖИЦА»**

Н.В. Пермякова
2021г.



**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора»**

Код профессии 13507

Составитель: Н.В. Пермякова

Ижевск, 2021г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа повышения квалификации «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора» составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»; Профессиональным стандартом «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора» от 1 марта 2017 года № 214н.

Программа разработана на основе квалификационных требований Единого тарифно- квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел: «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы». Машинист автовышки и автогидроподъемника».

Структура учебной программы включает цель, учебный план, требования к результатам освоения программы, рабочие программы дисциплин, условия реализации программы, фонд оценочных средств, список нормативно-правовых актов и используемой литературы. Учебный план дополнительной профессиональной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных дисциплин (модулей) и формы аттестации.

Целью программы является приобретение обучаемыми профессиональной компетенции для безопасного управления подъемником при подъеме, перемещении и опускании рабочих в люльке, а также груза.

Продолжительность обучения: 136 часов.

Формы обучения: очно-заочная или заочная форма с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Категории слушателей: лица старше 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, наличие допуска не ниже III группы по электробезопасности напряжением до 1000 В.

Производственное обучение осуществляется непосредственно на рабочем месте предприятия под руководством инструктора производственного обучения (преподавателя, мастера производственного обучения или высококвалифицированного рабочего). Во время производственной практики учащиеся закрепляют знания, полученные на теоретических занятиях.

Кадровые условия: реализация программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами образовательными организациями, допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных работников из числа руководителей и ведущих специалистов производственных организаций промышленной отрасли.

Квалификационные разряды: 4-5.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Лекции	Практика
1	Общие положения промышленной безопасности и охраны труда	10	8	2
2	Устройство подъемников (вышек)	16	16	0
3	Эксплуатация подъемников (вышек)	14	14	0
4	Сведения о гидравлике	12	12	0
5	Техническое обслуживание и ремонт подъемников	6	6	0
6	Производство работ	6	6	0
7	Практическое обучение	64	0	64
8	Консультации	2	0	2
9	Итоговая аттестация	6	0	6
	Итого	136	62	74

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Общие положения промышленной безопасности и охраны труда

Дисциплина «Общие положения промышленной безопасности и охраны труда» включает в себя следующие разделы:

Введение. Ознакомление слушателей с целями и задачами обучения. Квалификационные требования, предъявляемые к машинисту. Значение профессионального мастерства и культурного уровня рабочих для повышения качества производства и безаварийной работы подъемников.

Основные требования охраны труда и промышленной безопасности. Основные положения Федерального закона Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Профессионально значимые положения законов и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на область профессиональной деятельности. Организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности.

Требования охраны труда, связанные со спецификой выполняемых работ. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности, Средства индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности, Оценка соответствия условий труда по трудовому договору требованиям охраны труда. Вредные и опасные производственные факторы и соответствующие им риски профессиональной деятельности. Содержание установленных требований охраны труда. Обязанности работников в области охраны труда. Правила и способы безопасного выполнения работ. Основы гигиены труда в области профессиональной деятельности. Основные принципы снижения вероятности возникновения опасностей и их последствий в профессиональной деятельности. Виды инструктажей и их назначение.

Обеспечение безопасности при организации производства и рабочего места. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Средства индивидуальной защиты, инструменты, спецодежда и т.п.

Правильная организация труда (применение защитных устройств и приспособлений).

Порядок инструктажа рабочих.

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 и установка безопасных пусковых и сигнальных приборов.

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. Меры безопасности при работе с переносными светильниками и приборами. Заземление электрооборудования. Инструктаж по электробезопасности при перемене рабочего места или выдаче новых видов

электроинструментов.

Основные причины возникновения пожаров и взрывов на предприятиях. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.

Меры пожарной безопасности при хранении горюче-смазочных и легковоспламеняющихся материалов. Обязанности крановщика при работе с огнеопасными грузами и при нахождении крана на территории, опасной в пожарном отношении.

Противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и ремонте крана.

Обеспечение крана 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 крановщика при возникновении пожара на кране. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре.

Последовательность оказания первой помощи. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Способы оживления организма при клинической смерти. Первая помощь при ранении. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при отморожении. Первая помощь при переломах, вывихах и растяжении связок. Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударе, отравлении. Переноска и перевозка пострадавшего.

Устройство подъемников (вышек)

Дисциплина «Устройство подъемников (вышек)» включает в себя следующие разделы:

Назначение и устройство подъемников и вышек

Общие понятия и назначение подъемников и вышек. Классификация подъемников по конструкции и колее, по возможности перемещения, по виду привода, по степени поворота.

Основные узлы и механизмы подъемников (рама, опоры, люльки и т.п.)

Характеристика различных типов приводов подъемников (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки.

Основные параметры подъемника: конструктивная масса, грузоподъемность, вылет, высота подъема люльки, скорость вращения поворотной части, скорость подъема и опускания люльки, транспортная скорость передвижения, габариты в транспортном положении, радиус поворота, мощность силовой установки, устойчивость, габариты опорного контура и др.

Кинематические схемы подъемников с механическим, электрическим и гидравлическим приводами механизмов.

Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическим приводами: коробка отбора мощности, устройства механизма поворота и механизма вылета, реверсивный механизм, распределительная коробка, карданные валы муфты, следящая система ориентации люльки, редуктор

механизма поворота люльки, грузовая лебедка (если подъемник оборудован лебедкой). Передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта масел.

Опорно-поворотные устройства: катковое, шариковое и роликовое.

Поворотная рама. Устройство и работа опорно-поворотных устройств.

Устройство уплотнений.

Ходовые рамы, их конструкции и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор.

Гидроборудование, рабочее оборудование подъемника. Требования Правил к оборудованию подъемника.

Стреловое оборудование. Конструкции стрел, применяемых на подъемниках. Верхнее колено стрелы, нижнее колено стрелы, рычажная система.

Приборы безопасности на подъемнике. Назначение, устройство и место установки приборов безопасности. Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности.

Ограничитель предельного груза, указатель угла наклона подъемника, ограничитель высоты подъема люльки, ограничитель вылета подъема крюка грузовой лебедки, если подъемник оборудован лебедкой, ограничитель предельного груза, устройство ориентации люльки, ограничитель зоны обслуживания, система блокировки опор и другие устройства и приборы безопасности.

Назначение грузозахватных приспособлений, их конструкция, маркировка.

Эксплуатация подъемников (вышек)

Дисциплина «Эксплуатация подъемников (вышек)» включает в себя следующие разделы:

Организационные основы эксплуатации подъемников

Основные эксплуатационные документы. Паспорт. Руководство по эксплуатации подъемников и их приборов безопасности. Инструкции.

Обязанности руководства предприятия по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных условиях их работы.

Порядок назначения обслуживающего персонала. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек). Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке).

Требования к машинисту подъемника и рабочим люльки.

Обязанности машиниста перед пуском подъемника в работу. Заявки на подъемник. Путевой лист на машиниста. Обязанности машиниста во время работы и после ее окончания. Меры безопасности при эксплуатации подъемника в зимнее время.

Транспортирование подъемника. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение подъемника в транспортное положение (операции, выполняемые машинистом).

Сведения о гидравлике

Дисциплина «Сведения о гидравлике» включает в себя следующие разделы:

Основы гидравлики

Понятия о гидравлике. Физические характеристики и свойства жидкостей. Гидравлическое давление и его свойства.

Единицы измерения давления. Приборы для измерения давления жидкости. Закон сообщающихся сосудов. Закон Паскаля.

Техническое обслуживание и ремонт подъемников

Дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт подъемников» включает в себя следующие разделы:

Основные сведения о техническом обслуживании. Ежемесячное и периодическое обслуживание подъемника (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО)

Техническое обслуживание механизмов подъемника. Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работы по обслуживанию электродвигателей, контакторов, концевых выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, токоъемников, освещения, сигнализации и приборов безопасности.

Техническое обслуживание гидросистемы. Техническое обслуживание систем управления. Смазка механизмов подъемника. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов подъемника, их свойства и марки. Карта смазки подъемника. Выполнение требований Правил при проведении смазочных работ.

Регулировка механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических подшипников, стальных канатов.

Производство работ

Дисциплина «Производство работ» включает в себя следующие разделы:

Требования к производству работ. Порядок допуска подъемника к работе. Место производства работ.

Требования к месту установки подъемника.

Меры безопасности при работе подъемников вблизи воздушных линий электропередач.

Порядок получения наряда-допуска при работе подъемника вблизи линии электропередачи. Недопустимость перегрузки подъемника.

Меры безопасности при работе в ночное время. Требования к освещению рабочей площадки.

Опасные факторы при работе подъемника и меры их предупреждения.

Недопустимость нахождения людей в зоне работы подъемника, а также в кабине кузова автомашины, на железнодорожной платформе и в полувагоне при выгрузке грузов подъемником, оборудованным грузозахватным органом.

Практическое обучение

Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда на предприятии. Расположение производственного объекта (цех, склад, строительный участок и т.п.).

Противопожарное оборудование и инвентарь. Противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара). Ознакомление с зонами постоянно действующих опасных производственных факторов. Установка подъемника для работы. Управление подъемником при подъеме, перемещении и опускании рабочих в люльке, а также груза. Определение пригодности стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары. Производство осмотров подъемника, регулировка механизмов подъемника и проверка действия приборов безопасности. Техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт подъемников. Определение неисправностей в работе подъемника и проведение мелкого ремонта механизмов подъемника. Ведение документации. Координация работы стропальщиков (при необходимости) и рабочих люльки. Действия в аварийных ситуациях.

Квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения обучения по программе «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора» слушатели должны:

Знать:

- назначение, устройство, принцип действия, грузовую характеристику, 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;
- техническую и эксплуатационную документацию 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;
- систему знаковой и звуковой сигнализации, установленной в организации;
- признаки неисправностей механизмов и приборов кранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях;
- порядок организации работ повышенной опасности;
- 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;
- назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек);
- порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ;
- порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи;
- границы опасной зоны при работе подъемников (вышек);

- техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки);
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек);
- признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы;
- технологический процесс транспортировки грузов;
- требования к процессу подъема и транспортировки людей;
- критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции.

Уметь:

- определение неисправности в работе кранов-манипуляторов;
- определение пригодности к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- определение по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза;
- чтение рабочих чертежей деталей и сборочных единиц, гидравлических, кинематических и электрических схем кранов-манипуляторов;
- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ;
- определять неисправности в работе кранов-манипуляторов в процессе выполнения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов;
- документально оформлять результаты выполненных работ;
- применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места;
- выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности;
- документально оформлять результаты собственных действий;
- чтение рабочих чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек);
- выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом;
- выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам;
- определение неисправности в работе подъемников (вышек) в процессе выполнения работ.

Виды профессиональной деятельности и компетенции

Код	Наименование
ВПД 1	Выполнение работ по обеспечению безопасной эксплуатации и функционирования подъемных сооружений.
ПК 1.1	Подготовка подъемников (вышек)
ПК 1.2	Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой
ПК 1.3	Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников (вышек)

ПК 1.1. ПОДГОТОВКА ПОДЪЕМНИКОВ (ВЫШЕК).

Трудовые действия:

- Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки подъемников (вышек)
- Ознакомление с заданием на производство работ
- Получение наряда-допуска на работу подъемника (вышки) вблизи линии электропередачи (при необходимости)
- Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов подъемников (вышек)
- Контроль требований установки подъемника (вышки) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
- Контроль соблюдения требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям
- Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов подъемников (вышек)
- Документальное оформление результатов осмотра
- **Необходимые умения:**
- Определять неисправности в работе подъемников (вышек)
- 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 подъемников (вышек)
- Применять средства индивидуальной защиты
- Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ

- Документально оформлять результаты собственных действий
- Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места
- Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Необходимые знания:

- Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек)
- Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
- Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ
- Порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи
- Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек)
- Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки)
- Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)
- Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
- Виды грузов и способы их строповки
- Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
- Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции

ПК 1.2. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДЪЕМУ НА ВЫСОТУ РАБОТНИКОВ, МАТЕРИАЛОВ, ИНСТРУМЕНТОВ И ИХ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, А ТАКЖЕ ГРУЗОВ, ЕСЛИ ПОДЪЕМНИК (ВЫШКА) ОБОРУДОВАН ГРУЗОВОЙ ЛЕБЕДКОЙ.

Трудовые действия

- Установка подъемников (вышек) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении работ

- Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов
- Осуществление контроля технического состояния подъемников (вышек) во время работы
- Обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации подъемников (вышек)
- Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия подъемников (вышек)

Необходимые умения

- Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом
- Выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам
- Определять неисправности в работе подъемников (вышек) в процессе выполнения 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
- Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек)
- Применять средства индивидуальной защиты
- Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ
- Документально оформлять результаты собственных действий
- Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места
- Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Необходимые знания

- Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ
- Технологический процесс транспортировки грузов
- Требования к процессу подъема и транспортировки людей
- Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек)

- Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
- Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек)
- Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, втесненных условиях
- Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники(вышки)
- Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов приобслуживании подъемников (вышек)
- Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемныхгрузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
- Виды грузов и способы их строповки
- Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
- Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек),возникающих в процессе работы
- Порядок организации работ повышенной опасности
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции

ПК 1.3. ВЫПОЛНЕНИЕ ЕЖЕСМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОДЪЕМНИКОВ (ВЫШЕК).

Трудовые действия

- Установка подъемников (вышек) с высотой подъема на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию
- Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию подъемников (вышек) в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации
- Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек)
- Составление заявок на проведение ремонта подъемников (вышек) при выявленииис неисправностей и дефектов
- Документальное оформление результатов выполненных работ

Необходимые умения

- Определять неисправности в работе подъемников (вышек)
- Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек)
- Применять средствами индивидуальной защиты

- Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ
- Документально оформлять результаты собственных действий
- Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места
- Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Необходимые знания

- Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек)
- Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
- Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек)
- Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники(вышки)
- Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)
- Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
- Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы
- Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений
- Порядок организации работ повышенной опасности
- Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии

Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В соответствии с планом образовательных услуг, учебным планом и расписанием занятий осуществляется организация образовательного процесса. Расписание занятий формируется с учетом формы обучения, основных видов учебной деятельности, предусмотренных дополнительной профессиональной программой. Оно включает в себя дистанционное обучение с использованием интернет-платформы.

5.1. Материально-технические условия реализации программы.

Доступ к онлайн-сервису, в том числе к лекционным материалам по каждому модулю предоставляется слушателям круглосуточно с использованием логина и пароля. Консультационная и информационная поддержка слушателей при дистанционном обучении осуществляется технической службой с помощью электронной почты.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин, к электронной библиотеке и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам, фиксацию хода образовательного процесса, результатов освоения программы.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекция	Ноутбук, мультимедийный проектор, экран, флипчарт и/или доска
Интернет-ресурс	дистанционно	Обучения осуществляется на платформе sdo.izhitsa.org
Производственный участок	Практика	Кран мостовой электрический (технические характеристики обусловлены особенностями конкретного предприятия)

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Итоговая аттестация по Программе «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора» заключается в проведении тестового контроля знаний.

Результаты освоения программы определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка о прохождении обучения.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Тестовые вопросы экзамена:

1. Лица, какого возраста могут допускать для выполнения обязанностей рабочего люльки подъемника (вышки)?
 - Не моложе 16 лет.
 - + Не моложе 18 лет.
 - Не моложе 20 лет.
 - Не моложе 21 года.
2. В каком объеме должна проводиться повторная проверка знаний обслуживающего персонала?
 - В объеме настоящих Правил.
 - + В объеме производственных инструкций.
 - В объеме типовых инструкций.
 - В объеме учебной программы, согласованной с Ростехнадзором.
3. Как часто должна проводиться экзаменационной комиссией повторная проверка знаний рабочего люльки подъемника (вышки)?
 - + Периодически, не реже одного раза в 12 месяцев.
 - Периодически, не реже одного раза в 6 месяцев.
 - + По требованию специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией подъемника (вышки)
 - + По требованию инспектора Ростехнадзора.
 - + При переходе на другое место работы.
4. Под чьим непосредственным руководством должна проводиться работа по при использовании нескольких подъемников (вышек) одновременно.
 - Бригадира.

- Инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией подъемника (вышки).
 - + Лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками (вышками).
 - Мастера.
 - Начальника участка.
5. В каких случаях должна быть прекращена работа подъемника (вышки)?
- + Во время снегопада, дождя или тумана.
 - + Когда (машинист) не различает сигналы рабочего люльки.
 - + Когда скорость ветра превышает 10 м/сек. на высоте свыше 10 м.
 - При температуре окружающей среды ниже минус 30 град. С.
 - При температуре окружающей среды превышает 30 град. С.
 - В случаях, оговоренных в инструкции по эксплуатации крана-манипулятора.
6. По какому документу должны проводиться установка и работа подъемника (вышки) на расстоянии менее 30 м. от крайнего провода линии электропередачи?
- + По наряду-допуску.
 - По приказу предприятия, проводящего работы.
 - По производственной инструкции машиниста подъемника (вышки).
7. Под чьим непосредственным руководством должна проводиться работа вблизи линии электропередачи?
- + Лица, ответственного за безопасное производство работ подъемника (вышки).
 - Мастера.
 - Начальника участка.
 - Представителя Энергонадзора.
 - Энергетика.
8. Какой знаковый сигнал соответствует операции «Выдвинуть или задвинуть стрелу»?
- Движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону требуемого движения.
 - Движение двумя вытянутыми руками в сторону требуемого движения, кисти рук обращены ладонями одна к другой.
 - + Движение руками, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы.
 - Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте.
 - Прерывистое движение рукой вниз на уровне пояса, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте.
9. Какой знаковый сигнал соответствует операции «Опустить колено (стрелу)»?
- Прерывистое движение рукой вверх перед грудью, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте.
 - Прерывистое движение рукой вверх перед грудью, ладонь обращена вниз, рука вытянута.
 - Прерывистое движение рукой вверх перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте.
 - Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука вытянута.
 - + Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука вытянута.
10. Какой знаковый сигнал соответствует операции «Указание направления»?
- Движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону требуемого движения.

- Движение вытянутой рукой, предварительно опущенной до вертикального положения.
- Движение двумя вытянутыми руками в сторону требуемого движения, кисти рук обращены ладонями одна к другой.
- Движение двумя руками, согнутыми в локте в сторону требуемого движения, кисти рук обращены ладонями одна к другой.
- Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука вытянута.
- + Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы.

11. Какой знаковый сигнал соответствует операции «Подъем»?

- + Вращательное движение руки, вытянутой вверх по часовой стрелке.
- Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вниз, рука вытянута.
- Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте.
- Прерывистое движение рукой вниз на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте.

12. Какой знаковый сигнал соответствует операции «Поднять груз или крюк»?

- Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука вытянута.
- + Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте.
- Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вниз, рука вытянута.
- Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте.
- Прерывистое движение рукой вниз на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте.

14. Какой знаковый сигнал соответствует операции «Стоп»?

- Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте.
- + Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз.
- Рука, поднятая вверх, совершает вращательные движения.
- Скрещенные руки подняты вверх.
- Скрещенные руки согнуты в локте на уровне пояса.

15. Безопасное расстояние от подъемника (вышки) до основания откоса котлована, на краю которого он устанавливается, в случае песчаного или гравийного грунта и глубине котлована 1 м?

- 1,0 м.
- + 1,5 м.
- 2,0 м.
- 2,5 м.
- 3,0 м.

16. Безопасное расстояние от подъемника (вышки) до основания откоса котлована, на краю которого он устанавливается, в случае песчаного или гравийного грунта и глубине котлована 2 м?

- 1,0 м.
- 1,5 м.
- 2,0 м.
- 2,5 м.
- + 3,0 м.

17. Безопасное расстояние от подъемника (вышки) до основания откоса котлована, на краю которого он устанавливается, в случае песчаного или гравийного грунта и глубине котлована 3 м?

- 2,0 м.
- 3,0 м.
- + 4,0 м.
- 5,0 м.
- 6,0 м.

18. Каково значение допустимого минимального расстояния между поворотной частью подъемника (вышки), при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами?

- + 1000 мм.
- 1200 мм.
- 1500 мм.
- 600 мм.
- 800 мм.

19. Каков угол наклона рабочей площадки для установки подъемника (вышки).

- Не регламентируется.
- + Согласно паспортным данным подъемника (руководству по эксплуатации).
- До 3-х градусов.
- + До трех градусов если не предусмотрено руководством по эксплуатации подъемника.

20. Высота перил люльки должна быть не менее:

- + 1 м.
- 0,75 м.
- 1,2 м.

21. Усилие поднятия (выдвижения) ручную опору должно быть не более:

- 1000 Н.
- 500Н.
- + 200Н.

22. Устройство ориентации пола люльки в горизонтальном положении допускает уклон до:

- 3градусов
- + 5градусов
- 7градусов

23. Переговорное устройство устанавливается не подъемнике (вышке) с высотой подъема выше:

- 10 метров
- + 22 метров
- 36 метров

24. Правила выхода из зоны действия напряжения шага заключаются:

- в выходе большими шагами;
- + в выходе короткими шагами без отрыва ног от земли и одной ступени от другой;
- в выходе короткими шагами с кратковременным отрывом ног от земли

25. При поражении электрическим током оказывающий первую помощь пострадавшему в первую очередь должен:

- оказать пострадавшему первую помощь;
- + отключить рубильник или, если это не возможно, освободить пострадавшего от токоведущего элемента;
- отправить пострадавшего в медицинский пункт.

26. При несчастном случае в первую очередь:

- + необходимо освободить пострадавшего от воздействия вредных условий и вызвать медицинского работника;
- необходимо оказать доврачебную помощь;
- необходимо создать условия для нормального дыхания.

27. При ранениях и кровотечениях нельзя:

- обрабатывать рану перекисью водорода 3%;
- освобождать рану от остатков одежды;
- + промывать рану водой.

28. При артериальных кровотечениях, наложенный жгут нельзя держать более:

- 30 минут;
- + 1 часа;
- 45 минут.

29. При ушибах и растяжениях на повреждённое место накладывается:

- + холод;
- тепло;
- свободная повязка.

30. При переломах костей конечностей накладывается шина:

- выше области перелома;
- ниже области перелома;
- + выше и ниже области перелома, так чтобы шина захватывала не менее двух ближайших суставов.

31. При черепно-мозговой травме:

- + необходимо положить на голову холод;
- необходимо положить на голову тепло;
- необходимо положить на голову марлевую повязку.

32. При попадании в глаз щелочного раствора:

- необходимо промыть глаз мыльным раствором;
- + необходимо промыть глаз проточной водой в большом количестве;
- необходимо промыть глаз слабым раствором борной кислоты.

33. Частота раздувания лёгких пострадавшего при ИВЛ должна составлять:
раз в минуту;
+раз в минуту;
-раз в минуту.

34. Реанимационный цикл «ИВЛ + МАССАЖ» выполняется в соотношении:
- 1 : 6;
- 2 : 8;
+ 2 : 15.

35. При ожоге нельзя:
+ вскрывать пузыри;
+ касаться обожженного участка кожи;
- обливать холодной водой поражённый участок кожи (для ожога первой степени).

36. Допуск к работе рабочего люльки подъемника (вышки):
+ должен оформляться приказом (распоряжением) по организации;
- проводиться устным распоряжением лица, ответственным за безопасное производство работ кранами;
- проводиться устным распоряжением любого руководителя предприятия.

37. Анемометр – это:
+ прибор для определения силы ветра;
- прибор для определения угла наклона крана;
- прибор определяющий массу поднимаемого груза.

38. Каково определение термина «Вышка»?
+ Грузоподъемная машина прерывного действия, предназначенная для перемещения людей с инструментами и материалами и проведения работ в вертикальном направлении (вверх, вниз).
- Грузоподъемная машина прерывного действия, предназначенная для перемещения людей с инструментами и материалами и проведения работ в пределах зоны обслуживания.

39. Каково определение термина «Подъемник»?
- Грузоподъемная машина прерывного действия, предназначенная для перемещения людей с инструментами и материалами и проведения работ в вертикальном направлении (вверх, вниз).
+ Грузоподъемная машина прерывного действия, предназначенная для перемещения людей с инструментами и материалами и проведения работ в пределах зоны обслуживания.

40. Каковы предельные характеристики окружающей среды, при которых должна происходить работа подъемников (кроме тех, которые предназначены для эксплуатации в отапливаемых помещениях)?
- Влажность воздуха не более 95 %.
- Сейсмическая активность до 5 баллов.
+ Скорость ветра не более 10 м/с на высоте до 10 м.
+ Температура от минус 40 град. С. до плюс 40 град. С.

41. Какой должна быть максимальная высота от поверхности земли или с посадочной площадки до входа в люльку и на поворотную платформу подъемника?

- 200 мм.
- 300 мм.
- + 400 мм.
- 500 мм.

42. Верхняя поверхность перил люльки (площадки) подъемника должна быть...

- Изготовлена из неэлектропроводного материала.
- + Облицована малотеплопроводным материалом.
- + Удобна для обхвата рукой.

43. Какая должна быть минимальная ширина входа в люльку подъемника?

- 300 мм.
- 400 мм.
- + 500 мм.

44. Каким должен быть минимальный диаметр круглой люльки подъемника?

- 500 мм.
- 600 мм.
- + 700 мм.

45. Какими должны быть минимальные размеры пола люльки подъемника?

- 400x600 мм.
- 500x500 мм.
- + 600x600 мм.

46. Какой должна быть минимальная площадь пола люльки подъемника из расчета на одного человека?

- 0,25 кв. м.
- 0,3 кв. м.
- + 0,5 кв. м.

47. Какой минимальной высоты должно быть ограждение люльки (площадки) подъемника?

- + 1000 мм.
- 1200 мм.
- 500 мм.
- 800 мм.

48. Какую минимальную гальваническую развязку изоляции

между металлоконструкцией подъемника и люлькой должны обеспечивать конструкция и установка люльки для обслуживания электросетей под напряжением до 1000 В?

- 0,1 МОм.
- 0,3 МОм.
- + 0,5 МОм.

49. На какой высоте от настила должна быть дополнительная ограждающая планка между обшивкой и перилами по всему периметру ограждения?

- 200 мм.
- 400 мм.
- + 500 мм.

50. По периметру настила люльки (площадки) подъемника должна быть непрерывная обшивка высотой не менее...

- + 100 мм.
- 120 мм.
- 50 мм.
- 80 мм.

51. Какую минимальную концентрированную нагрузку в разных направлениях должны выдерживать элементы ограждения люльки и места крепления карабинов предохранительных поясов рабочих?

- 1000 Н.
- + 1300 Н.
- 800 Н.

52. В каких случаях для связи между машинистом подъемника и рабочим в люльке должен быть назначен сигнальщик?

- + Когда зона обслуживания подъемником не просматривается с поста управления машиниста.
- + Когда нет радио - или телефонной связи между машинистом и находящимися в люльке рабочими.
- При высоте подъема люльки выше 12 м.
- При высоте подъема люльки выше 20

53. В каких случаях разрешается перемещение подъемника с находящимися в люльке людьми или грузом?

- + Запрещено во всех случаях.
- Разрешается, если люлька находится в крайнем нижнем положении.
- Разрешается, если скорость движения подъемника не превышает 5 км/час.

54. Какие требования необходимо выполнять при перемещении люльки подъемника?

- + Вход и выход из люльки должны осуществляться только через посадочную площадку, при подъеме и опускании люльки вход в нее должен быть закрыт на запорное устройство.
- + Масса груза в люльке не должна превышать установленную паспортную величину.
- Машинист подъемника должен иметь допуск к работе на высоте.
- + Рабочие люльки должны иметь медицинское заключение на право работы на высоте; работать в касках и с предохранительным поясом, пристегнутым к скобам или к элементам конструкции люльки. Машинист при нахождении в зоне обслуживания подъемника также должен быть
- + Рабочим люльки запрещается садиться и вставать на перила, устанавливая на пол люльки предметы для увеличения высоты зоны работы, перевешиваться за ограждение люльки.

7. НОРМАТИВНО - ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020 г. № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;
5. Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 г. № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;
6. Профстандарт 40.165 «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора» от 1 марта 2017 года № 214н;
7. Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов: Сборник документов. 2-е изд., испр. М.: ООО «НТЦ «Промышленная безопасность», 2009. Сер. 10, вып. 7;
8. Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений: Сборник документов. 3-е изд., испр. и доп. М.: ООО «НТЦ «Промышленная безопасность», 2009. Сер. 10, вып. 9;
9. Р. Н. Уланов, В.Д. Щербаков Автомобильные подъемники. Профтехобразование., издательство Дрофа 2010;
10. Кузнецов А.Н. Машинист подъемника (вышки). Учебное пособие. -М., 2015;
11. Руководство по безопасному производству работ автомобильными подъемниками (вышками на объектах электроэнергетики. РД 153-34.0-03.421-2003
12. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (утв.ВКТИ 36-22-22-03 (утв. ВКТИ "Монтажстроймеханизация" 5 ноября 2003 г.)