

Частное негосударственное учреждение
дополнительного профессионального образования
«ТЕХНИКУМ-ПРЕДПРИЯТИЕ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
УДПО «Техникум-предприятие»

И.Д.Шоломов

« 09 » _____ 2023г.



Образовательная программа профессионального обучения
(подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

Профессия: «Машинист (оператор) крана - манипулятора»

Квалификация: 6 разряд

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
УДПО «Техникум-предприятие»
пр. № _____ от « 09 » _____ 2023г.

Е. В. Марченкова

Когалым

2023 год

Аннотация

Настоящие учебные программы и планы предназначены для обучения из числа водителей автомобилей.

Назначение программы:

- обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего;
- обучение в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня;
- обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Программа разработана на основе:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 марта 2017 г. № 214н "Об утверждении профессионального стандарта "Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора" (далее – Стандарт).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 847 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190629.07 Машинист крана (крановщик)" (далее – ФГОС).
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения".

Планируемые результаты освоения программы.

Процесс освоения программы направлен на совершенствование и (или) формирование следующих компетенций:

1. По окончании обучения слушатель должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:
 - ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
 - ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
 - ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
 - ОК 4. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
 - ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
 - ОК 6. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, общаться с коллегами, руководством, клиентами.
2. По окончании обучения слушатель должен обладать профессиональными

компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Транспортировка грузов.

– ПК 1.1. Выполнять работы по транспортировке грузов.

– ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

– ПК 1.3. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

– ПК 1.4. Работать с документацией установленной формы.

– ПК 1.5. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

Эксплуатация крана-манипулятора при производстве работ.

– ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана-манипулятора.

– ПК 2.2. Производить подготовку крана-манипулятора и механизмов к работе.

В результате освоения программы слушатель должен знать и уметь выполнять трудовые функции:

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 ежесменного технического обслуживания кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т.

Категория слушателей.

Подготовка

Лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

Переподготовка:

Лица, уже имеющие профессию рабочего или должность служащего, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Повышение квалификации:

Лица, уже имеющие профессию рабочего или должность служащего, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня.

Форма обучения.

Очная, очно-заочная.

объем нагрузки в неделю - 40 часов;

рекомендуемый срок обучения 244 часов.

Режим занятий.

4-8 академических часов в день

Настоящая программа не предусматривает изучение общих вопросов и требований промышленной безопасности, которые даются отдельным курсом.

Программой предусматривается изучение отдельных видов кранов-манипуляторов, их техническое обслуживание и эксплуатация.

Учебные программы являются документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам с учетом задач профессионального обучения; так как содержание обучения в конкретном образовательном учреждении определяется образовательной программой (образовательными программами) разрабатываемой и реализуемой этим образовательным учреждением самостоятельно, данные учебные планы и программы являются рекомендательными (примерными).

Содержание программ, количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, а также последовательность изучения материала можно изменять в зависимости от конкретных условий производства и производственного опыта учащихся при обязательном условии, что они овладеют необходимыми знаниями, умениями и навыками. Теоретические занятия проводят квалифицированные преподаватели, имеющие опыт работы по обучению кадров.

Программу производственного и теоретического обучения необходимо дополнять учебными материалами, дающими представление о новом оборудовании.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического обучения и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программой, должны значительное время уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении новой темы или переходу к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К концу обучения учащиеся должны уметь самостоятельно выполнять все работы, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Квалификационные экзамены и присвоение квалификации проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения.

Обучающимся успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию выдается свидетельство установленного образца.

Требования, предъявляемые к машинисту (оператору) крана-манипулятора.

Машинист (оператор) крана-манипулятора должен знать:

- 1) руководство по эксплуатации крана-манипулятора;
- 2) производственную (типовую) инструкцию по безопасной эксплуатации для операторов (машинистов) кранов-манипуляторов;
- 3) типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами;
- 4) устройство и основные технические характеристики кранов-манипуляторов, подлежащих регистрации в органах Ростехнадзора;
- 5) назначение, принцип действия и устройства механизмов и приборов безопасности кранов-манипуляторов;
- 6) основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации кранов-манипуляторов;
- 7) основные работы, выполняемые при техническом обслуживании кранов-манипуляторов,

ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки трущихся частей крана-манипулятора;

- 8) устройства и правила использования стропов, тары и других грузозахватных приспособлений;
- 9) установленную сигнализацию при выполнении рабочих операций;
- 10) порядок установки и работы крана-манипулятора вблизи линии электропередачи;
- 11) слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера и участия в текущем ремонте крана-манипулятора;
- 12) порядок технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- 13) порядок производства работ;
- 14) инструкции по охране труда; основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, правила санитарии и гигиены;
- 15) правила внутреннего распорядка;

Машинист (оператор) крана-манипулятора должен уметь:

- 1) правильно устанавливать кран-манипулятор для работы;
- 2) управлять кранами-манипуляторами грузоподъемностью до 10 т включительно;
- 3) определять пригодность стальных канатов, грузозахватных приспособлений и тары;
- 4) производить осмотр и регулировку механизмов крана-манипулятора, а также проверку действия приборов безопасности;
- 5) выполнять техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт кранов-манипуляторов;
- 6) определять неисправность в работе крана-манипулятора и своевременно их устранять;
- 7) правильно вести вахтенный журнал;
- 8) соблюдать требования охраны труда и производственных инструкций для машинист (оператор) крана-манипулятора
- 9) координировать работу стропальщиков (при необходимости);
- 10) правильно и оперативно действовать (останавливать работу крана-манипулятора) в аварийных ситуациях;
- 11) принимать и сдавать смену.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Заочная форма обучения (8 часов в день). 5 дневная учебная неделя. С отрывом от производства. График учебного процесса без отрыва от производства формируется слушателем самостоятельно и согласуется с образовательной организацией только период выхода на производственное обучение и квалификационный экзамен.

| № п/п | Наименование часов | Количество |
|---------------|---------------------------|------------|
| 1 | Теоретическое обучение | 112 |
| 2 | Производственное обучение | 132 |
| ИТОГО: | | 244 |

| недели | 1 неделя | | | | | 2 неделя | | | | |
|------------------|----------|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|
| дни | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| количество часов | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО |

| недели | 3 неделя | | | | | 4 неделя | | | | |
|------------------|----------|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|
| дни | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| количество часов | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | ТО | ТО | ТО | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО |

| недели | 5 неделя | | | | | 6 неделя | | | | |
|------------------|----------|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|
| дни | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| количество часов | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 |
| | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО |

| недели | 7 неделя |
|------------------|----------|
| дни | 31 |
| количество часов | 8 |
| | ЭК |

ТО - теоретическое обучение
 ПО - производственное обучения
 ЭК - экзамен квалификационный

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № п/п | П р е д м е т | Кол-во часов |
|-------|--|--------------|
| 1 | Теоретическое обучение | 100 |
| | Устройство кранов-манипуляторов | 40 |
| 2 | Эксплуатация и обслуживание кранов-манипуляторов | 50 |
| 3 | Охрана труда | 10 |
| 4 | Производственное обучение | 132 |
| | Обучение в учебных мастерских и на полигоне | 30 |
| 5 | Обучение на производстве | 102 |
| | Консультация | 2 |
| | Квалификационный экзамен | 4 |
| | Итого | 238 |

РАБОЧИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

«Устройство кранов-манипуляторов»

Тематический план

| № п/п | Т е м а | Кол-во часов |
|-------|--|--------------|
| 1. | Введение | 2 |
| 2. | Устройство кранов-манипуляторов | 4 |
| 3. | Кинематические схемы крана-манипулятора | 4 |
| 4. | Рабочее оборудование крана-манипулятора | 8 |
| 5. | Приборы безопасности | 8 |
| 6. | Аппараты управления краном-манипулятором | 10 |
| 7. | Грузозахватные приспособления и тара | 4 |
| | Итого | 40 |

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение.

Ознакомление с кранами-манипуляторами. Квалификационные требования, предъявляемые к машинисту (оператору) крана-манипулятора.

Ознакомление учащихся с программами теоретического и производственного обучения.

Тема 2. Устройство кранов-манипуляторов.

Назначение кранов-манипуляторов, их преимущества и недостатки перед другими типами кранов.

Классификация кранов-манипуляторов по виду ходового устройства, по виду стрелового оборудования.

Основные параметры кранов-манипуляторов: грузоподъемность, вылет, высота подъема крюка, опорная база, скорость подъема и опускания груза, скорость вращения поворотной части, время изменения вылета, рабочая и транспортная скорости передвижения крана-манипулятора и пр.

Основные части крана-манипулятора, основные технические требования.

Характеристики различных типов приводов кранов-манипуляторов. Их преимущество и недостатки.

Устойчивость крана-манипулятора. Факторы, влияющие на устойчивость.

Тема 3. Кинематические схемы кранов-манипуляторов.

Кинематические схемы кранов-манипуляторов. Гидравлические схемы кранов-манипуляторов и перечень элементов гидрооборудования.

Неповоротные рамы: конструкция, крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвигаемые и поворотные, устройство выносных опор.

Тема 4. Рабочее оборудование крана-манипулятора.

Требования Правил к рабочему оборудованию кранов-манипуляторов.

Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на кранах-манипуляторах. Устройство телескопических стрел. Механизмы кранов-манипуляторов. Механизм вращения, механизм подъема рукояти, механизм подъема стрелы. Механизм телескопирования секций стрелы.

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

Устройство и назначение грейферов, захватов вилочных, клещевых.

Тема 5. Приборы безопасности.

Приборы безопасности на кране-манипуляторе, их назначение, устройство и работа. Способы проверки исправности приборов.

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

Тема 6. Аппараты управления краном.

Система управления. Пульт управления.

Управление коробками отбора мощности.

Управление системой питания двигателей базового автомобиля.

Устройство системы электропневматического управления.

Сведения из гидравлики. Рабочие жидкости, их свойства.

Гидравлический привод. Гидравлическое оборудование: насосы, силовые гидроцилиндры.

Устройство шестеренного и аксиально-поршневого гидронасосов.

Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы.

Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначение и устройство. Гидроклапаны, гидрозамки.

Аппараты управления гидроприводом. Гидрораспределители.

Электрооборудование крана- манипулятора. Электрически управляемые гидрораспределители.

Тема 7. Грузозахватные приспособления и тара.

Грузозахватные приспособления и тара.

Стропы, их конструктивные особенности и область применения. Траверсы. Их область применения.

Захваты. Их конструктивные особенности и область применения. Требования Правил к грузозахватным приспособлениям и таре. Порядок осмотра и нормы браковки грузозахватных приспособлений.

**РАБОЧИЙ ПЛАН ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
КРАНОВ-МАНИПУЛЯТОРОВ»**

Тематический план

| № п/п | Т е м а | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| 1. | Введение | 2 |
| 2. | Обслуживание кранов-манипуляторов | 24 |
| 3. | Организация работы кранов-манипуляторов | 24 |
| | И т о г о | 50 |

Программа

Тема 1. Введение

Ознакомление с Правилами и другими нормативными документами по безопасной эксплуатации кранов-манипуляторов.

Регистрация крана-манипулятора в органах Ростехнадзора. Порядок регистрации, необходимые документы, выдача разрешения на пуск крана-манипулятора в работу. Случаи, когда кран-манипулятор подлежит перерегистрации и снятию с учета.

Сроки и виды технического освидетельствования кранов-манипуляторов. Методика проведения статических и динамических испытаний. Содержание надписей на табличке крана-манипулятора.

Паспорт крана-манипулятора, его содержание. Руководство по эксплуатации крана - манипулятора.

Тема 2. Обслуживание кранов-манипуляторов.

Типовая (производственная) инструкция для машиниста (оператора) крана-манипулятора по безопасной эксплуатации крана- манипулятора.

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

Обязанности машиниста (оператора) перед пуском крана-манипулятора в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Заявка на кран-манипулятор. Путевой лист 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.

Техническое обслуживание кранов-манипуляторов. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и техническом обслуживании. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание крана-манипулятора. Содержание обслуживания и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт крана-манипулятора. Техническое обслуживание гидрооборудования крана -манипулятора.

Техническое обслуживание электрооборудования. Техническое обслуживание механизмов кранов - манипуляторов.

Смазывание механизмов крана - манипулятора. Виды применяемых смазочных материалов (консистентные и жидкие). Их основные свойства и марки. Карта смазывания крана - манипулятора. Правила, которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ.

Неисправности, при которых не допускается эксплуатация кранов -манипуляторов.

Тема 3. Организация работы кранов-манипуляторов.

Виды работ, выполняемые кранами- манипуляторами: погрузочно-разгрузочные, строительномонтажные, ремонтные и др. Виды грузов, перемещаемых кранами-манипуляторами: штучные, пакетированные и перемещаемые в емкостях и таре.

Требования к установке кранов- манипуляторов для выполнения строительномонтажных и погрузо-разгрузочных работ. Габариты установки кранов - манипуляторов.

Особенности установки кранов - манипуляторов на краю откоса котлована (канав), на свеженасыпанном грунте.

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

Обеспечение безопасности работы кранами-манипуляторами на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода ЛЭП.

Организация работы в охраняемой 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 грузов.

Особенности строповки и перемещения грузов, для которых не разработаны схемы строповки, а также грузов неизвестной массы, двумя и более кранами манипуляторами.

Требования Правил к погрузке (разгрузке) 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-манипуляторов.

Ответственность за нарушения Правил и производственных инструкций.

РАБОЧИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«Охрана труда»

Тематический план

| №п/п | Т е м ы | Кол-во часов |
|------|--|--------------|
| 1. | Основы охраны труда | 1 |
| 2. | Производственный травматизм | 2 |
| 3. | Общие мероприятия по безопасности труда | 1 |
| 4. | Требования электробезопасности | 2 |
| 5. | Производственная санитария и охрана окружающей среды | 2 |
| 6. | Противопожарная безопасность | 2 |
| | Итого | 10 |

Программа

Тема 1 Основы охраны труда

Организация надзора за соблюдением требований по охране труда. 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 ^Производственный травматизм.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения 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. 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 и сигнальных приборов.

Тема 4. Требования электробезопасности

Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к электрическим установкам

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 5. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Роль и значение производственной санитарии.

Основные понятия о гигиене труда. Личная гигиена. Режим труда, питания и отдыха. Питьевой режим. Вредные факторы производства, их влияние на окружающую среду и на 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-гигиеническое и медицинское обслуживание строителей. 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.

Переход к безотходной технологии, совершенствованию способов утилизации отходов. Контроль над комплексным использованием природных ресурсов и соблюдением норм предельно допустимых концентраций вредных веществ.

Ответственность машиниста (оператора) крана - манипулятора за нарушение правил охраны окружающей среды.

Тема 6. Противопожарная безопасность

Основные причины возникновения пожаров и взрывов при выполнении строительномонтажных работ.

Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.

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

Противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и ремонте крана-манипулятора. Обеспечение крана-манипулятора 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 (оператора) крана - манипулятора при возникновении пожара на кране- манипуляторе.

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

РАБОЧИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

| № п/п | Предмет(тема) | Кол-во часов |
|-------|--|--------------|
| | Обучение в учебных мастерских и на полигоне | 30 |
| | Обучение на производстве | 102 |
| 1. | Ознакомление с производством | 8 |
| 2. | Применение грузозахватных приспособлений и тары | 4 |
| 3. | Управление кранами-манипуляторами | 18 |
| 4. | Выполнение работ по техническому обслуживанию кранов-манипуляторов | 18 |
| 5. | Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста (оператора) крана - манипулятора | 54 |
| | Итого | 132 |

Программа

Обучение в учебных мастерских и на полигоне

Инструктаж по безопасности труда, трудовой дисциплине и производственной санитарии.

Мастер производственного обучения знакомит учащихся с правилами внутреннего распорядка, безопасными методами работы и нормами производственной санитарии и противопожарной безопасности. После вводного инструктажа учащиеся знакомятся с рычагами управления и пультом управления кранов - манипуляторов.

Обучение начинается с осмотра крана - манипулятора, механизмов, рабочего оборудования, состояния грузозахватных органов. Проверяют действие и исправность приборов безопасности. Результаты осмотра отражаются в вахтенном журнале.

Учащийся знакомится с заданием и характером работы, производит проверку места установки крана - манипулятора и, убедившись в соответствии площадки, устанавливают кран - манипулятор на выносных опорах.

После усвоения основных операций крана - манипулятора мастер производственного обучения вводит дополнительные задания на изменение условий работы: работа крана - манипулятора у котлована или траншеи, вблизи линии электропередач (ближе 30 м) с нарядом - допуском, под контактными проводами.

Усвоение операций по подъему и перемещению грузов, различных как по весу, так и по габаритным размерам, с установкой их в проектное положение. Все эти операции должны согласовываться со схемой строповки, вывешенной на учебной площадке.

Особое внимание мастер производственного обучения уделяет действиям машиниста (оператора) крана - манипулятора в тех случаях, когда неизвестна масса груза.

ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Тема 1. Ознакомление с производством.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Расположение производственного объекта.

Противопожарное оборудование и инвентарь, а также противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара).

Организация и планирование труда.

В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе учащихся 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.

Тема 2. Применение грузозахватных приспособлений и тара.

Инструктаж по безопасности труда.

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 3. Управление кранами - манипуляторами

Инструктаж по безопасности труда.

Управление кранами - манипуляторами.

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

Установка крана - манипулятора на неровностях, на сыпучем грунте у котлована. Установка крана вблизи воздушных линий электропередачи напряжением более 42 В. Грузоподъемность крана - манипулятора при различных вылетах с применением выносных опор и без них.

Подъем и перемещение грузов. Управление механизмами кранами -манипулятора для подъема и перемещения грузов. Управление краном -манипулятором и крановым оборудованием по подъему и перемещению

штучных грузов. Управление краном - манипулятором и крановым оборудованием по подъему и перемещению сыпучих грузов. Подъем и перемещение пакетированных и других грузов.

Тема 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию

Ежесменное техническое обслуживание (ЕО). Нормы, инструкции и правила по техническому обслуживанию и ремонту кранов - манипуляторов.

Особенности проведения технического обслуживания кранов - манипуляторов.

Меры безопасности при техническом обслуживании кранов - манипуляторов.

Работы, выполняемые при ежесменном техническом обслуживании кранов-манипуляторов и их двигателей. Применяемые инструменты, приспособления и технические материалы.

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию и технической диагностики.

Периодическое и сезонное техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2 и СО). Периодичность технических обслуживании кранов - манипуляторов согласно рекомендациям по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин.

Периодическое техническое обслуживание. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию. Очистка, промывка, осмотр элементов и сборочных единиц кранов - манипуляторов, 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.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста (оператора) крана - манипулятора

Выполнение различных работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста (оператора) крана - манипулятора.

Основные виды работ с применением крана - манипулятора. Погрузо-разгрузочные работы с перемещением различных грузов и строительно-монтажные работы при возведении зданий и сооружений.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Сведения о материально-техническом оснащении и учебно-методической базе

Организационно-педагогические условия обеспечивают реализацию образовательной программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит тестирование обучающихся с участием квалифицированного педагога – психолога. При тестировании используется электронный материал.

Обучение проводится с использованием учебно-материальной базы, соответствующей требованиям, установленным пунктом 1 статьи 16 и пунктом 1 статьи 20 Федерального закона N 196-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 50, ст. 4873, 2021, N 27, ст. 5159).

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах.

Наполняемость учебной группы не превышает 30 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляют 1 академический час (45 минут).

Информационно-методические условия реализации образовательной программы включают:

учебный план;

календарный учебный график;

рабочие программы учебных предметов;

методические материалы и разработки;

расписание занятий.

| Наименование учебного оборудования | Единица измерения | Количество |
|--|-------------------|--------------------------------------|
| Оборудование и технические средства обучения | | |
| Компьютер с соответствующим программным обеспечением | комплект | 1 |
| Мультимедийный проектор | комплект | Sony - 1 |
| Экран (монитор, электронная доска) | комплект | Экран – 1 Интерактивная доска - 1 |
| Информационные материалы | | |
| Информационный стенд | | |
| Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 "О защите прав потребителей" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст. 140; 2021, N 24, ст. 4188) | штука | 1 |
| Копия лицензии с соответствующим приложением | штука | 1 |
| Образовательная программа | штука | 1 |
| Учебный план | штука | 1 |
| Календарный учебный график (на каждую учебную группу) | штука | 1 |
| Расписание занятий (на каждую учебную группу) | штука | 1 |
| Книга жалоб и предложений | штука | 1 |
| Адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | www.noy-tp.ru |

2.1. Основные источники:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». 5. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».
6. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации.
7. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 г. N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".
9. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов"
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 августа 2015 г. N 552н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями"
12. РД 10-107-96 Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

Организация образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению рабочей программы и консультации.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 1 час на одного обучающегося в период реализации образовательной программы.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

Производственное обучение является обязательным разделом рабочей программы. Оно представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации рабочей программы может предусматриваться практика: учебная и производственная.

Учебная и производственная практики проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Рабочая программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам и разделам программы.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация рабочей программы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню разделов программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по всем разделам программы. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями, и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические работники, реализующие образовательную программу, в том числе преподаватели по программам профессионального обучения, мастера производственного обучения, соответствуют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Преподаватели по программам профессионального обучения удовлетворяют требованиям приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. N 761н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 октября 2010 г., регистрационный N 18638) с изменением, внесенным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 31 мая 2011 г. N 448н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июля 2011 г., регистрационный N 21240).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы аттестации

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний слушателям по результатам освоения материалов по модулю предлагается сдать зачет в форме опроса или тестирования, по освоенным темам. Тест считается успешно пройденным и зачет сданным при проценте правильных ответов 85 % и более. Количество попыток не ограничено.

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Форма проведения квалификационного экзамена определяется совместно с заказчиком (физические или юридические лица). Квалификационный экзамен может быть проведен по месту работы слушателя, на базах практик, на территории работодателя и включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Практическая квалификационная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании работодателя. Общее время выполнения заданий практического характера — 2 часа. Проверка теоретических знаний проводится в форме устного экзамена или тестирования.

Теоретические знания проверяются по заранее разработанным билетам. Квалификационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы содержат ошибки.

Результат квалификационного экзамена отражается в Журнале учета теоретического обучения. Результаты квалификационного экзамена рассматриваются аттестационной комиссией в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения аттестационная комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

Методы оценивания

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

Устный экзамен или тестирование (проверка знаний);

выполнение практической квалификационной работы (оценка умений и профессиональных навыков)

Перечень тестовых дидактических материалов по проверки теоретических знаний

Тестовые дидактические материалы применяются для проведения итогового контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Показатели оценки результатов предусматривает четырехбальную шкалу («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») Положительными оценками при прохождении аттестации считаются оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»,

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный(е) вариант(ы) из предложенных ответов.

Условные обозначения:

+ правильный ответ

- неправильный ответ

Тестирование проводится в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного

| материала % правильных ответов | Оценка |
|--------------------------------|-------------------------|
| от 91 % до 100% | 5 (отлично) |
| от 81 % до 90 % | 4 (хорошо) |
| от 61 % до 80 % | 3(удовлетворительно) 60 |
| % и менее | 2(неудовлетворительно) |

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая оценка квалификационного экзамена является суммарной по итогам практической квалификационной работы и проверки теоретических знаний со среднеарифметическим в сторону увеличения.

Текущий контроль: систематический контроль учебных достижений обучающихся проводится педагогическим работником в соответствии с образовательной программой.

Промежуточная аттестация: опрос или тест 3- 15 вопросов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

Билет № 1

1. Краны-манипуляторы, на которые распространяются требования Правил.
2. Основные сведения об кранах-манипуляторах.
3. Содержание типовой инструкции для стропальщика.
4. Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ.
5. Оказание пострадавшему первой помощи при ушибах.

Билет № 2

1. Краны-манипуляторы, на которые не распространяются требования Правил.
2. Основные параметры кранов-манипуляторов (вылет, грузоподъемность и т.п.).
3. Содержание производственной инструкции для машиниста (оператора) крана - манипулятора.
4. Меры безопасности при погрузке (разгрузке) автомашин.
5. Ежедневное техническое обслуживание крана-манипулятора.

Билет № 3

1. Краны-манипуляторы, которые подлежат регистрации в органах Ростехнадзора.
2. Основные сведения о краноманипуляторных установках (КМУ).
3. Основные обязанности лица, ответственного за безопасное производство работ кранами-манипуляторами.
4. Меры безопасности при погрузо-разгрузочных работах.
5. Техническое обслуживание № 1 (ТО-1) крана-манипулятора.

Билет № 4

1. Основные узлы и механизмы крана-манипулятора.
2. Порядок допуска рабочих к обслуживанию кранов-манипуляторов.
3. Меры безопасности при работе кранов-манипуляторов вблизи линии электропередачи.
4. Конструктивные особенности канатных стропов.
5. Оказание первой помощи пострадавшему от электрического тока.

Билет № 5

1. Порядок пуска кранов-манипуляторов в эксплуатацию.
2. Аппараты управления кранов-манипуляторов.
3. Порядок допуска к работе стропальщика.
4. Меры безопасности при работе двух и более кранов-манипуляторов на монтажной площадке.
5. Техническое обслуживание № 2 (ТО-2) крана-манипулятора

Билет № 6

1. Документация, необходимая для регистрации кранов-манипуляторов в органах Ростехнадзора.
2. Кинематическая схема крана-манипулятора.
3. Обязанности стропальщика перед пуском крана-манипулятора в работу.
4. Конструкции траверс и захватов.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при ожогах.

Билет № 7

1. Порядок направления кранов-манипуляторов в другие области и организация безопасной их работы на новом месте.
2. Приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на кранах манипуляторах.
3. Организация надзора за грузоподъемными машинами на предприятии.
4. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования.
5. Сезонное техническое обслуживание (СО) крана-манипулятора.

Билет № 8

1. Порядок проведения технического освидетельствования кранов-манипуляторов.
2. Область применения грузовых стропов.
3. Содержание проекта производства работ кранами-манипуляторами.
4. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования.
5. Текущий ремонт крана-манипулятора.

Билет № 9

1. Порядок проведения статических испытаний кранов-манипуляторов.
2. Основные требования к грузозахватным приспособлениям.
3. Журналы и другая документация по безопасной работе с кранами-манипуляторами.
4. Меры безопасности при подъеме длинномерных труб двумя и более кранами-манипуляторами.
5. Основные причины возникновения пожаров.

Билет № 10

1. Устройство краноманипуляторной установки (КМУ).
2. Условия установки кранов-манипуляторов на монтажной площадке.
3. Приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на кранах-манипуляторах.
4. Случаи непосредственного руководства работами кранов-манипуляторов лицом, ответственным за безопасное производство работ.
5. Инструктаж по охране труда.

Билет № 11

1. Конструктивные особенности траверс и захватов и требования Правил к ним.
2. Содержание наряда-допуска на производство работ кранами-манипуляторами.
3. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования и трубопроводов кранами-манипуляторами.
4. Содержание руководства по эксплуатации крана-манипулятора.
5. Оказание первой помощи пострадавшему от электротока.

Билет № 12

1. Устройство грузовых лебедок кранов-манипуляторов.
2. Нормы браковки канатных стропов.
3. Схемы гидравлические кранов-манипуляторов.
4. Меры безопасности при установке крана-манипулятора на объекте.
5. Периодичность проверки грузозахватных приспособлений.

Билет № 13

1. Устройство шестеренного гидронасоса.
2. Порядок осмотра грузозахватных приспособлений.
3. Назначение ограничителя грузоподъемности.
4. Содержание технологических карт на погрузо-разгрузочные работы кранами - манипуляторами.
5. Грузы, которые запрещено поднимать кранами-манипуляторами.

Билет № 14

1. Стреловое оборудование кранов-манипуляторов.
2. Порядок аттестации крановщиков и стропальщиков.
3. Меры безопасности при складировании грузов кранами - манипуляторами.
4. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.
5. Средства пожаротушения.

Билет № 15

1. Устройство гидроцилиндров кранов- манипуляторов.
2. Порядок проведения динамических испытаний кранов-манипуляторов.
3. Работы, при выполнении которых необходимо присутствие лица, ответственного за безопасное производство работ кранами-манипуляторами.
4. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ранении.
5. Периодичность замены масел в гидросистеме.

Билет № 16

1. Назначение и устройство реле давления.
2. Нормы браковки стропов.
3. Порядок выделения кранов-манипуляторов на объекты.
4. Меры безопасности при подъеме, перемещении груза кранами-манипуляторами.
5. Содержание аптечки.

Билет № 17

1. Требования к установке на строительном объекте кранов- манипуляторов.
2. Указатели грузоподъемности, их назначение и применение.
3. Техническое обслуживание крана- манипулятора.
4. Порядок выполнения работ кранами- манипуляторами в стесненных условиях.
5. Порядок проверки работы ограничителя грузоподъемности.

Билет № 18

1. Организация надзора за безопасной эксплуатацией кранов-манипуляторов.
2. Меры безопасности при установке кранов-манипуляторов вблизи откосов и котлованов.
3. Порядок допуска машиниста (оператора) крана - манипулятора к управлению краном-манипулятором.
4. Меры безопасности при выполнении работ кранами-манипуляторами вблизи линии электропередачи.
5. Требования по электробезопасности.

Билет №19

1. Производственный контроль на опасных производственных объектах.

2. Основные неисправности грузозахватных приспособлений.
3. Обязанности машиниста (оператора) крана - манипулятора во время работы крана- манипулятора.
4. Меры безопасности при разгрузке лесоматериалов с автомашины краном-манипулятором.
5. Обязанности машиниста (оператора) крана - манипулятора по окончании работы.

Билет № 20

1. Гидрооборудование крана-манипулятора.
2. Основные причины несчастных случаев при работе кранов-манипуляторов.
3. Обязанности стропальщика перед подъемом груза.
4. Схемы строповки грузов (металл, трубы, лесоматериалы и т.п.).
5. Обязанности машиниста (оператора) крана - манипулятора в аварийных ситуациях.