

Рассмотрено
на заседании методической
комиссии пр. № 5
от 28.10.2016

Утверждено
приказом директора
«Учебно-курсовой комбинат»
«*28*» 10 2016 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

подготовки рабочих по профессии:

«Машинист крана (крановщик)»

(краны - манипуляторы)
код профессии-13790

г. Белгород

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебные планы и программа предназначены для обучения машинистов крана (крановщик) крана-манипулятора.

Машинист крана (крановщик) крана-манипулятора является составной частью профессии «машинист крана (крановщик) крана-манипулятора» утвержден постановлением Государственного Комитета по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31/1-1985 № 31/3-30.

Программа составлена в соответствии с квалификационной характеристикой и охватывает раздел требования, который необходим для обучения машиниста крана (крановщик) крана-манипулятора и содержит основные знания, умения и навыки, которыми должен обладать рабочий данной профессии.

Программа обучения разработана в соответствии с Приказом Федеральной службы по экологическому технологическому и атомному надзору от 29.01.07. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организации, поднадзорных Федеральной службе по экологическому технологическому и атомному надзору, а так же инструкции для машиниста крана (крановщик) крана-манипулятора.

Учебный материал предусматривает изучение устройство кранов-манипуляторов, слесарного дела, материаловедения, черчения, электротехники и Правил устройства и безопасной эксплуатации г/п кранов. Обучение «машиниста крана (крановщик) крана-манипулятора», проводится в учебном комбинате располагающий учебной базой для теоретического обучения. При теоретическом обучении применяются компьютерные, программно-технические средства обучения в виде автоматизированных курсов направленных на самостоятельное изучение Правил безопасности, должностных инструкций, а также получение определенных умений и навыков в работе. Учебный кабинет оснащен необходимыми наглядными пособиями, макетами грузоподъемных приспособлений, плакаты и схемы.

К концу обучения учащиеся должны уметь самостоятельно выполнять все работы предусмотренными требованиями предъявляемыми к машинисту крана (крановщик) крана-манипулятора в соответствии с техническими требованиями и нормами.

Процесс обучения проводится в течении года по мере комплектования группы. По окончанию обучения проводится аттестация в соответствии с Положением об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Ростехнадзору с выдачей удостоверения установленного образца. Ежегодная проверка знаний осуществляется через 12 месяцев в соответствии с программой обучения.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«Устройство кранов-манипуляторов»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Устройство кранов-манипуляторов	4
3	Кинематические схемы кранов-манипуляторов	4
4	Рабочее оборудование кранов-манипуляторов	4
5	Приборы безопасности	4
6	Аппараты управления краном-манипулятором	2
7	Грузозахватные приспособления и тара	4
	Итого:	24

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение.

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

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.

Характеристики различных приводов кранов их преимущества и недостатки.

Тема 3. Кинематические схемы кранов-манипуляторов.

Кинематические схемы. Гидравлические схемы. Перечень элементов гидрооборудования.

Неповоротные рамы: конструкция, крепление. Выносные опоры.

Тема 4. Рабочее оборудование кранов-манипуляторов.

Требование Правил к рабочему оборудованию. Стреловое оборудование. Конструкция стрел применяемая на кранах-манипуляторах.. Устройство телескопических стрел. Механизмы кранов-манипуляторов. Механизм вращения, механизм подъема рукояти, механизм подъема стрелы. Механизм телескопирования секций стрелы.

Крюковая подвеска. Устройство и назначение грейферов.

Тема 5. Приборы безопасности.

Приборы безопасности на кране их назначение, устройство и работа.

Сроки проверки исправности приборов. Реле давления. Клапанный блок, аварийный гидроклапан. Сигнализация. Ограничитель грузоподъемности и др.

Тема 6. Аппараты управления краном-манипулятором.

Система управления. Пульт управления. Управление коробками отбора мощности. Управление системой питания двигателя. Устройство системы электропневматического управления. Сведения из гидравлики. Устройство шестеренного и поршневого гидронасоса.

Гидроцилиндры их назначение и устройство.

Аппараты управления гидроприводом. Гидрораспределители.

Электрооборудование краном.

Тема 7. Грузозахватные приспособления и тара.

Грузозахватные приспособления и тара, стропы и конструктивные особенности и область применения. Траверсы. Область применения.

Захваты. Область применения.

Требование правил к грузозахватным приспособлениям.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

«Эксплуатация и обслуживание кранов-манипуляторов»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Обслуживание кранов-манипуляторов	24
3	Организация работы кранов-манипуляторов	18
	Итого:	44

Программа.

Тема 1. Введение.

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

Регистрация крана в органах Ростехнадзора, перерегистрация и снятие с учета.

Сроки и виды технического освидетельствования.

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

Тема 2. Обслуживание кранов-манипуляторов.

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

Требования к оператору крана-манипулятора. Порядок оформления допуска к работе. Порядок перевода оператора (машиниста) с одного крана на другой. Периодическая проверка знаний.

Обязанности машиниста перед пуском крана в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Обязанности машиниста во время работы и по его окончанию.

Техническое обслуживание электрооборудование крана. Неисправности при которых не допускается эксплуатация крана.

Тема 3. Организация работы кранов-манипуляторов.

Виды работ выполняемые кранами. Виды грузов перемещаемые кранами.

Требования к установке кранов для выполнения строительного-монтажных и погрузо-разгрузочных работ.

Особенности установки на краю откоса котлована, на свеженасыпанном грунте.

Обеспечение безопасности работы кранами-манипуляторами вблизи ЛЭП.

Схема строповки грузов. Порядок строповки, подъем, перемещение и складирование.

Требование Правил к погрузке (разгрузке) платформ, автомашин и др. транспортных средств.

Основные причины аварий, ответственность за нарушение Правил.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«Охрана труда»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Основы охраны труда	2
2	Производственный травматизм	2
3	Общие мероприятия по безопасности труда	2
4	Требования к электробезопасности	2
5	Производственная санитария и охрана окружающей среды	4
6	Противопожарная безопасность	4
	Итого:	16

ПРОГРАММА

Тема 1. Основы охраны труда.

Организация надзора за соблюдением требования по охране труда.
Основные статьи КЗОТа по вопросам охраны труда.
Ответственность рабочих за нарушение Правил за безопасности труда

Тема 2. Производственный травматизм.

Понятие о травматизме и профзаболевании. Травматизм производственный и бытовой. Порядок расследования и учета несчастных случаев. Основные причины вызывающий производственный травматизм.

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.

Правила допуска рабочих к особо опасным работам.
Устройство и 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.

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. Вредные факторы производства, их влияние на окружающую среду и на работоспособность человека.

Единство, целостность и относительное равновесие состояние биосферы, как основные условия развития жизни. Значение природных ресурсов, рационального их использования для производственных нужд и жизнедеятельности человека. Переход к безотходной технологии природных ресурсов и соблюдение норм предельно допустимых концентраций вредных веществ.

Тема 6. Противопожарная безопасность.

Основные причины возникновения пожаров.

Противопожарный режим. Меры пожарной безопасности при хранении горюче-смазочных и легко воспламеняющихся материалов.

Противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и ремонте кранов.

Порядок эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
И ПРОГРАММА
производственного обучения**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Ознакомление с производством	8
2	Применение грузозахватных приспособлений и тары	8
3	Управление кранами-манипуляторами	24
4	Выполнение работ по техническому обслуживанию кранов-манипуляторов	24
5	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана	72
6	Квалификационный экзамен	4
	Итого:	140

Программа

Тема 1. Ознакомление с производством.

Инструктаж по безопасности труда, трудовой дисциплине и производственной санитарии. Меры по предупреждению травматизма. Правила поведения при пожаре. План эвакуации.

Тема 2. Применение грузозахватных приспособлений и тары.

Ознакомление с грузозахватными устройствами и приспособлениями. Подбор грузозахватных приспособлений и тары для подъема и перемещения грузов. Строповка грузов. Проверка исправности грузозахватных устройств и приспособлений. Браковка стропов и тары.

Тема 3. Управление краном-манипулятором.

Подготовка крана к работе. Установка на место с применением выносных опор. Установка на неровностях, у котлована, вблизи ЛЭП.

Подъем перемещения грузов. Управление кранами и крановым оборудованием при подъеме и перемещении штучных и сыпучих грузов. Строповка, подъем и перемещения пакетированных и других грузов.

Тема 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию кранов-манипуляторов.

Ежесменное техническое обслуживание. Нормы, инструкции и Правила по техническому обслуживанию и ремонту кранов. Меры безопасности при техническом обслуживании кранов-манипуляторов. Особенности проведения технического обслуживания, ремонта и технического диагностирования крана - манипуляторов.

Работы выполняемые при ежесменном техническом обслуживании крана и его двигателя. Применяемые инструменты, приспособления и технические материалы. Выполнения работ по ежесменному техническому обслуживанию и техническому диагностированию. Сезонное техническое обслуживание. Повышение качества выполняемой работы.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана.

Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой машиниста крана (крановщик) крана-манипулятора. Основные виды работ с применением крана. Погрузочно-разгрузочные работы с перемещением различных грузов и строительно-монтажной работы при возведении здания и сооружения.

Квалификационная пробная работа.