

**Частное образовательное учреждение
«Учебный комбинат «Строитель»**

**Дополнительная образовательная программа
«УПРАВЛЕНИЕ КРАНОМ С ПОЛА И ЗАЦЕПКЕ ГРУЗА
НА КРЮК КРАНА»**

**Ярославль
2022 год**

Пояснительная записка

Настоящие учебный план и программа предназначены для подготовки рабочих на «**допуск к управлению краном с пола и зацепке груза на крюк крана**».

Учебный план и программа являются документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам, и разработаны и составлены с учетом задач профессионального обучения.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Программа составлена для курсовой подготовки без отрыва от производства, разработаны с учетом знаний и профессиональных умений обучающихся, имеющих общее среднее образование.

Курс обучения состоит из теоретического и практического обучения. После прохождения теоретического курса, обучающийся направляется на практическое обучение, которое завершается квалификационной пробной работой, после чего сдается квалификационный экзамен.

В зависимости от общеобразовательной и профессиональной подготовки обучающихся и уровня производства в учебном плане и программе можно изменять последовательность и время изучения тем, не изменяя общего срока обучения.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Должен знать: визуальное определение массы перемещаемого груза; места зацепки и обвязки типовых изделий; правила зацепки, подъема и перемещения малогабаритных грузов; условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и других съемных грузозахватных приспособлений; предельные нормы нагрузки крана и стропов; требуемые нагрузки стропов и канатов; грузозахватные приспособления; приборы и устройства безопасности крана, управляемого с пола; способы управления краном.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
«УПРАВЛЕНИЕ КРАНОМ С ПОЛА И ЗАЦЕПКЕ ГРУЗА
НА КРЮК КРАНА»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
I	Теоретическое обучение	41
1	Введение	1
2	Общие сведения о производстве	1
3	Организация рабочего места	2
4	Охрана труда и пожарная безопасность	10
5	Электрооборудование крана	10
6	Типы, назначение и устройство кранов, управляемых с пола	10
7	Стальные канаты, съемные грузозахватные приспособления и тара	2
8	Правила зацепки, подъема и перемещения грузов краном	1
9	Правила оказания первой помощи пострадавшим от несчастного случая	4
II	Производственное обучение	90
1	Ознакомление с производством, инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности	4
2	Выполнение строповочных работ	16
3	Обучение управлению кранами	30
4	Выполнение работ по тех. обслуживанию кранов, участие в их ремонте	20
5	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста 3-его разряда	12
6	Квалификационная пробная работа	8
III	Квалификационный экзамен	4
	ИТОГО	135

**Программа
дополнительного обучения
«Управление краном с пола и зацепке груза на крюк крана»**

I. Теоретическое обучение - 41 час

Тема 1. Введение - 1 час

Краткая характеристика и значение предприятия, на котором будет работать крановщик.

Значение технического обучения для овладения техникой производства передовыми методами труда, квалификационные требования, предъявляемые к крановщикам мостовых кранов. Ознакомление с программой и расписанием занятий.

Тема 2. Общие сведения о производстве - 1 час

Номенклатура и назначение продукции, выпускаемой заводом. Краткая характеристика основных изделий.

Организационная структура завода, основные и вспомогательные цеха, службы и отделы завода.

Структура цеха: производственные участки, службы.

Тема 3. Организация рабочего места - 2 часа

Рабочее место крановщика. Значение правильной организации рабочего места. Материально-техническое оснащение рабочего места крановщика: инструменты, приспособления, прокладочные материалы, техническая документация.

Производственно-технический инструктаж рабочих.

Тема 4. Охрана труда и пожарная безопасность -10 часов

А) Задачи техники безопасности и ее значение.

Задачи техники безопасности и ее значение в народном хозяйстве. Обеспечение безопасных методов работы – необходимые условия для сохранения здоровья и жизни рабочих, высокой производительности труда и выполнения производственных планов. Законодательство, областные постановления и приказы по технике безопасности. Правила безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ. Нахождение на подкрановых путях. Санитарные и профилактические требования к площадкам и проходам, где производятся работы краном. Производственный травматизм и основные причины, вызывающие его. Значение выполнения правил безопасной эксплуатации ГПМ.

Б) Правила безопасности при работе с механизмами.

Основные требования, предъявляемые к кранам и подъемным механизмам: прочность, безопасность действия, ограждение легкодоступных и находящихся в движении частей механизмов. Ограждение ремонтных площадок, лестниц, проходных галерей, предназначенных для обслуживания кранов и его механизмов.

Требования, предъявляемые к грузозахватным и чалочным цепям, канатам, крюкам и тарам.

Материал и качество изготовления чалочных приспособлений и тары. Запас прочности канатов и цепей. Сроки испытания и осмотров канатов, чалочных приспособлений и тары.

В) Правила безопасности при обслуживании электрооборудования крана.

Опасности и виды травматизма, связанные с эксплуатацией электрооборудования, возможные поражения эл. током. Заземление электрооборудования крана. Меры индивидуальной защиты крановщика.

Г) Правила безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

Правила, предъявляемые к лицам, допущенным к кранам и зачаливанию грузов. Технический надзор за грузоподъемными механизмами, сроки периодических осмотров и освидетельствований ГПМ.

Инструкции для крановщиков. Возможные опасности, связанные с работой при перемещении грузов кранами.

Д) Пожарная опасность и противопожарные мероприятия.

Основные причины пожаров: неисправность электрооборудования или электросетей, наличие легковоспламеняющихся и самовоспламеняющихся материалов, небрежное обращение с огнем.

Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров: осторожное обращение с огнем, предупредительные надписи, звуковые сигналы, пожарные посты.

Необходимые средства предупреждения и борьбы с пожарами: огнетушители, бочки с водой, ящики с песком.

Правила поведения крановщиков при пожаре.

Е) промышленная санитария и первая медицинская помощь.

Задачи промышленной санитарии. Освещение мест погрузочно-разгрузочных работ. Нормы освещенности производственных зданий. Первая помощь и самопомощь при травматизме. Методы оказания первой помощи при переломах, вывихах, порезах, наложение повязок, остановка кровотечения. Индивидуальный пакет и пользование им. Первая помощь при поражении эл. током: изоляция от токонесущей сети, искусственное дыхание. Правила и приемы транспортировки пострадавших.

Тема 5. Электрооборудование крана

- 10 часов

Понятие об эл. токе. Роль электричества в народном хозяйстве, электрификация погрузочно-разгрузочных работ.

Общие понятия об источниках тока. Условия появления электрического тока в цепи. Электродвижущая сила. Напряжение. Единицы их измерения. Электрическое сопротивление и проводимость материалов. Единицы измерения сопротивления. Зависимость сопротивления от размеров и материала проводника. Единица эл. тока. Закон Ома. Способы соединения источников тока и потребителей. Работа и мощность тока.....

Измерительные приборы: вольтметры, амперметры, омметры, ваттметры, магнетометры. Способы включения их в эл. цепь.

Пускорегулирующая аппаратура: рубильник, магнитные пускатели, контроллеры, их устройство и принцип работы.

Тема 6. Типы, назначение и устройство крана, управляемого с пола.

Эксплуатация крана, управляемого с пола

- 10 часов

Разновидности кранов, их особенности и применение. Основные части эл. крана, управляемого с пола. Расположение механизмов, его устройство, детали и механизмы, балки, ходовые колеса. Тележка с механизмами. Устройство. Кинематические схемы механизмов подъема, передвижения моста, передвижение тележки. Тормозные устройства механизмов подъема и перемещения.

Грузозахватные приспособления, крюки и грузовые канаты. Крепление барабанов к канату. Блоки, их назначение. Полиспасты. Требования, предъявляемые к канатам, блокам и крюкам.

Электрооборудование, его расположение на кране. Управление работой электродвигателей. Режим работы эл. двигателей при каждом положении рукоятки контроллеров.

Конечные выключатели, их назначение, устройство и принцип действия. Правила безопасности при работе с эл. устройствами.

Понятие о технологическом процессе в цехе или участке. Основные операции и работы, выполняемые на кране. Характеристика грузов. Документация крана: паспорт, журналы периодических осмотров кранов и чалочных приспособлений, их назначение, форма, содержание, заполнение.

Разбор инструкции крановщика и Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Прием и сдача крана. порядок осмотра крана и его значение. Проверка исправности механизмов крана. проверка тормозов, приборов безопасности и электрооборудования крана. Обслуживание крана во время работы. правила включения и выключения всех механизмов крана. Правила наблюдения за состоянием и работой крана ответственность крановщика за исправное состояние крана правила содержания крана и уход за ним (смазка, чистка, текущий ремонт и др.).

Детали, части и механизмы крана, подлежащие постоянному наблюдению и уходу: крепления, металлоконструкции крана, катки, редукторы, соединительные муфты, тормоза, ГЗП, стальные канаты, двигатели, контроллеры, сопротивления, провода и троллеи, конечные выключатели.

Основные виды и причины неполадок в работе крана, способы их обнаружения и устранения.

Понятие об организации ремонтной службы на предприятии. Виды ремонтов крана: текущий, малый, средний, капитальный, их характеристика.

Меры безопасности при ремонте кранов и испытания после ремонта.

Тема 7. Стальные канаты, съемные грузозахватные приспособления и тара - 2 часа

Стальные канаты, применяемые на кранах, их устройство. Выбор стальных канатов. Коэффициент запаса прочности. Порядок изготовления и испытания чалочных приспособлений и тары. Уход за канатами и чалочными приспособлениями, их маркировка. Нормы браковки стальных канатов и чалочных приспособлений.

Тема 8. Правила строповки, зацепки и обвязки различных грузов - 1 час

Виды грузов: сыпучие, мелкоштучные, детали машин, машины и станки. Выбор чалочных приспособлений по виду груза, грузоподъемности и его габаритам.

Тема 9. Правила оказания первой помощи пострадавшим от несчастного случая - 4 часа

Производственный травматизм. Последствие. Оформление несчастного случая. Форма акта Н-1. Оказание первой помощи при ожогах, кровотечениях, переломах, ушибах, вывихах.

II. Производственное обучение - 90 часов

Тема 1. Ознакомление с производством, инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности - 4 часа

Инструктаж по технике безопасности.

Пожарная безопасность и электробезопасность.

Причины травматизма. Основные правила по безопасности труда и инструкции.

Причины пожара, меры предупреждения пожаров. Правила поведения при пожаре. Вызов пожарной команды. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.

Основные правила электробезопасности. Оказание первой помощи при поражении эл. током.

Тема 2. Выполнение строповочных работ - 16 часов

Ознакомление с ГЗУ, ГЗП и тарой. Подбор канатов, стропов, цепей, траверс. проверка неисправности ГЗП, наличия на них клейм и бирок с указанием грузоподъемности и даты испытания.

Тема 3. Обучение управлению кранами - 30 часов

Изучение заводских инструкций по эксплуатации. Освоение знаковой сигнализации. Упражнения в подъеме, транспортировке и опускании грузов. Выполнение записей в сменном журнале.

Тема 4. Выполнение работ по тех. обслуживанию кранов, участие в их ремонте - 20 часов

Выполнение ежесменного тех. обслуживания, ТО-1 и ТО-2. Участие в составе звена ремонтников в выполнении работ по текущему ремонту.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста -12 часов

Выполнение под руководством инструктора производственного обучения всех видов работ по управлению кранами. Закрепление и совершенствование навыков работы. Выполнение работ по тех. обслуживанию и ремонту крана, управляемого с пола.

Тема 6. Квалификационная пробная работа - 8 часов

III. Квалификационный экзамен - 4 часа