5.6. Тематический план и содержание программы практического обучения

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
Производственное обучение		
1.	Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность	2
2.	Слесарные работы	2
3.	Сборка и разборка узлов кранов	2
4.	Практическое применение инструкций технадзора по безопасному ведению работ для машинистов крана (крановщиков) и стропальщиков	2
5.	Обучение безопасным способам обвязки и зацепки грузов	4
6.	Обучение управлению на учебном кране	4
7.	Обучение правилам приемки крана перед началом работы и управлению им на действующем образце крана (на полигоне)	8
	Зачет	2
	Всего	**26**
Производственная практика		
8.	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	2
9.	Выполнение работ по строповке грузов	2
10.	Обучение правилам приемки крана перед началом работы и по управлению им	2
11.	Техническое обслуживание кранов	2
12.	Ремонт кранов	2
13.	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста кранам (крановщика) 2 разряда	34
14.	Квалификационная пробная работа	6
	Всего	**50**
	Итого	**76**

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Тема 1. Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность

Учебно-производственные и воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих. Общие сведения о предприятии, его традициях, профессиях. Передовики и новаторы производства.

Ознакомление с рабочим местом машиниста крана (крановщика), режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения машиниста крана (крановщика) 2 разряда.

Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасность труда в учебных мастерских или на учебном участке предприятия. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм: ограждение опасных зон, заземление и зануление электрооборудования, вывешивание плакатов, иллюстрирующих безопасные условия работающих, основные правила и инструкции по технике безопасности и их выполнение. Оказание первой помощи при получении травм.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, причины. Требования безопасности труда при работе с электрифицированным инструментом и электроприборами. Правила пользования защитными средствами. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током.

Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных заведениях (мастерских) и на учебных участках предприятия. Правила пользования электронагревательными приборами. Хранение и транспортировка легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах.

Знакомство с основными средствами защиты от производственного шума и вибраций.

Тема 2. Слесарные работы

Изготовление производственных деталей и изделий с применением ранее изученных слесарных и слесарно-сборочных операций. Контроль качества выполненных работ.

Работы выполняются по рабочим чертежам, технологическим картам с использованием современных приспособлений и инструмента.

Тема 3. Сборка и разборка узлов башенных кранов

Ознакомление с основными узлами и механизмами башенных кранов (ходовыми рамами, поворотными платформами, опорно-поворотными устройствами, башнями, стрелами, механизмами, лебедками, грузовой тележкой, кабиной управления, приборами безопасности, электрооборудованием), их расположением на кране. Конструктивные особенности кранов с поворотной и неповоротной башней.

Ознакомление с технологией сборки и разборки основных узлов кранов, их строповкой. Инструмент и приспособления, применяемые при разборке и сборке. Безопасность труда.

Разборка узлов крана на детали. Разборка шпоночных соединений. Разъединение деталей, соединенных с натягом.

Изучение деталей ходовых рам, поворотных платформ, поворотных устройств, башен, стрел, механизмов, лебедок, грузовой тележки, кабины управления, приборов безопасности, электрооборудования, подкрановых путей.

Сборка болтовых и винтовых соединений. Подготовка отверстий под постановки шпилек. Выверка относительного положения деталей, их фиксация штифтами и с помощью меток.

Сборка деталей в комплекты для узлов сборки.

Проверка и регулировка тормозов, приборов и устройств безопасности.

Сборка монтажных узлов (марок).

Тема 4. Практическое применение инструкций Ростехнадзора по безопасному ведению работ для машинистов крана (крановщиков)

Контур Крипто
владелец ООО "АИТЭКО" [illegible] Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Выполнение работ машинистом крана (крановщиком) перед пуском крана в работу. Порядок осмотра крана. Обнаружение неисправностей, до устранения которых машинист крана (крановщик) не должен приступать к работе.

Действия машиниста крана (крановщика) при внезапном прекращении питания крана.

Обслуживание крана и уход за ним.

Работа стропальщика при обвязке и зацепке, при подъеме и перемещении грузов в соответствии с его обязанностями.

Тема 5. Обучение безопасным способам обвязки и зацепки грузов

Канатные и цепные грузовые стропы, подготовка их к работе и порядок применения. Браковка.

Траверсы. Подготовка их к работе и порядок применения. Браковка.

Захваты для грузов в кипах, ящиках, мешках; подготовка их к работе и порядок применения. Браковка.

Захваты для бочковых грузов, труб, металла; подготовка их к работе и порядок применения. Браковка.

Специальные захваты для строительных конструкций (лестничных маршей, мусоропровода), захваты с гидротолкателем и др.; порядок их применения. Браковка.

Специальные устройства грузов для их зацепки (петли, рамы и др.), проверка их надежности.

Выбор грузозахватных приспособлений соответственно характеру груза.

Порядок складирования грузов. Требования безопасности труда. Схемы размещения и штабелирования грузов.

Тема 6. Обучение управлению на учебном кране

Ознакомление с тренажером. Изучение назначения рукояток, тумблеров, кнопок управления и подачи сигналов.

Многократные работы на тренажере под наблюдением преподавателя с целью привыкания к работе на действующем кране.

Тема 7. Обучение правилам приемки крана перед началом работы и управлению им на действующем образце крана (на полигоне)

Ознакомление с кабиной крана и системой управления им.

Ознакомление с захватными устройствами для штучных и пакетированных грузов.

Приемка крана перед началом работы. Подготовка крана к работе.

Освоение приемов управления действующим башенным краном без груза.

Передвижение крана, подъем и опускание груза, поворот стрелы, изменение вылета ее подъемом (опусканием) или перемещением грузовой тележки.

Работа по перемещению штучного груза, его подъем, перемещение по горизонтали по ближайшей траектории, опускание и установка на место монтажа.

Усвоение навыков выполнения подъема и перемещения листовой стали, длинномерного груза, железобетонных балок, ферм, колонн, плит перекрытия и др.

Тема 8. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии (проводят работники соответствующих служб предприятия).

Ознакомление с характером работы предприятия (участка), расположением строящихся и реконструируемых зданий и сооружений, порядком складирования строительных материалов, изделий и оборудования. Беседа с рабочими и инженерно-техническими работниками предприятия (участка) о профессии. Инструктаж по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на предприятии.

Тема 9. Выполнение работ по строповке грузов

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО"
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Ознакомление с производственным заданием, оборудованием, приспособлениями и грузозахватными устройствами для его выполнения.

Безопасность труда при выполнении работ по строповке грузов на строительстве в соответствии со СНиП и ССБТ.

Строповка и расстроповка грузов. Участие в подъеме и опускании грузов краном. Подача сигналов машинисту крана.

Наблюдение за состоянием монтажных петель, канатов, стропов, подвесок, чалок и других захватных устройств при подъеме грузов.

Тема 10. Обучение правилам приемки крана перед началом работы и по управлению им

Ознакомление с кабиной крана, органами управления краном при его передвижении, подъеме и опускании грузов, повороте стрелы, изменении ее вылета.

Безопасность труда при работе на бкране. Знакомство с приборами безопасности и их показаниями.

Подготовка крана к работе. Освоение приемов управления краном без груза (передвижение крана, подъем и опускание крюка, поворот стрелы, изменение вылета). Усвоение навыков управления краном при подъеме, перемещении и опускании груза, при монтаже сборных элементов здания.

Тема 11. Монтаж и демонтаж кранов

Сборка узлов и монтаж крана.

Ознакомление с инструментом и приспособлениями для сборки узлов и монтажа крана. Сборка монтажных узлов (марок) крана. Подготовка электрической схемы крана к выполнению его монтажа.

Подъем крана с помощью рабочей (или падающей) стрелы. Подъем мобильного крана с поворотной башней. Наращивание башни.

Ознакомление с характерными особенностями демонтируемого крана, с инструментом и приспособлениями, применяемыми при демонтаже крана.

Распасовки рабочих канатов и запасовки канатов монтажных.

Демонтаж кранов с помощью рабочей (или падающей) стрелы.

Демонтаж мобильных кранов с поворотной башней. Крепление крана противоугонными средствами к подкрановому пути.

Подготовка площадки и цепей управления краном к демонтажу. Последовательное выполнение операции по демонтажу башенного крана.

Тема 12. Техническое обслуживание башенных кранов

Ознакомление с правилами приема смены и подготовки крана к работе. Проверка:

- рельсового пути башенного крана;
- комплектности крана и крепления его узлов;
- металлоконструкций крана;
- токопроводящего кабеля, исправности вводного устройства;
- состояния и крепления канатов грузозахватных приспособлений, правильности навивки каната на барабан;
- тормозов крановых механизмов; исправности действия всех ограничителей и конечных выключателей механизмов, а также освещения, сигнализации, аварийного выключателя;
- болтовых соединений (в том числе болтовых соединений с контролируемым моментом затяжки).

Смазывание механизмов. Таблица смазывания крана. Проверка действия смазочных устройств, заполнения смазочной масленки, смазывание зубчатых передач. Наблюдение за подачей смазки, правильной работы подшипников и других трущихся частей.

Хранение смазочных и обтирочных материалов. Поддержание чистоты на кране. Уход за электродвигателями, электроаппаратурой и приборами безопасности.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
Владелец ООО "АйТэКо" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

Тема 13. Ремонт башенных кранов

Ремонт ходовой части крана (ходовой тележки, портала механизма передвижения).

Ознакомление с устройством и работой ходовой рамы башенных кранов с неповоротной и поворотной башнями.

Ознакомление с наиболее часто встречающимися неисправностями ходовой тележки, флюгера, ходовой рамы, портала и механизма передвижения.

Внешний осмотр деталей, определение дефектов и необходимости ремонта. Проверка смазочных отверстий на пропуск смазки. Ремонт болтовых соединений ходовой рамы крана. Ремонт противоугонного устройства.

Проверка состояния электродвигателя, электромагнита и электропроводки; проверка действия и надежности крепления ограничителя хода крана. Устранение замеченных недостатков.

Ремонт башни, оголовка противовесной консоли и распорки крана. Внешний осмотр поясов, раскосов, поперечин. Место наиболее вероятного появления трещин. Допуски на деформацию металлоконструкций, способы устранения деформаций. Дефекты соединений. Выявление имеющихся дефектов и их устранение.

Осмотр болтовых и пальцевых соединений секции башни, стрелы крана, а также узлов крепления и подвески противовесной консоли стрелы и распорки. Осмотр канатных блоков оголовка, распорки и стрелы.

Ремонт опорно-поворотных устройств крана. Ознакомление с наиболее часто встречающимися неисправностями опорно-поворотных устройств типа колокола, стакана и с шариковыми (роликовыми) кругами.

Осмотр болтовых соединений с контролируемым моментом затяжки. Применение динамометрических ключей. Установка регулировочных прокладок опорно-поворотного круга.

Осмотр опор поворотного и неповоротного оголовков. Регулировка зазоров между опорными катками и кольцевым бандажом. Регулировка цевочного зацепления. Замена цевок.

Ремонт поворотной платформы и размещенных на ней механизмов кранов с поворотной башней. Ознакомление с устройством поворотной платформы и размещенными на ней механизмами.

Внешний осмотр металлоконструкций поворотной платформы. Места наиболее вероятного появления трещин. Ликвидация трещин.

Проверка крепления механизмов к поворотной платформе, шарнирных опор, лебедок.

Осмотр редукторов, их зубчатых зацеплений. Замена масла в редукторе. Замена подшипников.

Осмотр зубчатых и втулочно-пальцевых муфт. Норма износа упругих элементов. Проверка сносности валов электродвигателей и редукторов.

Осмотр тормозов, их регулировка. Замена колодок с накладками. Нормы износа тормозного шкива.

Проверка правильности зацепления выходной шестерни редуктора поворота с зубчатым колесом ОПУ.

Проверка состояния барабана лебедок, его соединения с редуктором.

Устранение обнаруженных при осмотре дефектов.

Ремонт грузовых тележек и крюковых подвесок. Ознакомление с устройством грузовой тележки и крюковой подвески крана.

Регулировка опорных катков тележки.

Замена сальников крюковой подвески. Замена опорного подшипника. Установка на зев крюка замыкающего устройства. Осмотр крюка с применением физических методов контроля.

Ремонт электрооборудования. Ознакомление с основными неисправностями электрооборудования башенных кранов.

Осмотр асинхронного электродвигателя.

Разборка и сборка электродвигателя, промывка подшипников и замена смазки.

Осмотр контактора магнитных пускателей.

Контур Крипто
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027

При необходимости зачистка контактов осмотр контроллеров и командоаппаратов. Регулировка свободного хода рукоятки и штурвала контроллера.

Осмотр ограничителя грузоподъемности, анемометра и др. приборов безопасности.

Тема 14. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста (крановщика) крана 2 разряда.

Работы выполняются только в присутствии и под наблюдением инструктора производственного обучения.

Работа в кабине крана-тренажера, сблокированной с телеустановкой, имитирующей рабочее движение крана. Работа в качестве стажера на полигоне, на стройплощадке.

Прием смены и подготовка крана к работе. Проверка кранового пути и его уклона, измерение колеи. Проверка действия тормозов и всех приборов безопасности. Осмотр и проверка исправности электрооборудования крана. Проверка состояния ходового оборудования, опорно-поворотного устройства и всех лебедок. Проверка систем освещения, сигнализации. Проверка действия анемометра и молниеприемника. Регулировка всех механизмов и аппаратов. Ликвидация неисправностей. Опробование крана, связь с такелажниками.

Ознакомление с такелажными приспособлениями. Подбор и подготовка их. Освоение навыков управления краном при подъеме грузов и подача их в нужное место строящегося здания без передвижения крана. Подъем грузов при передвижении крана и подача грузов в нужное место строящегося здания. Совмещение операций. Усвоение навыков подъема и подачи все более сложных грузов, кирпича на поддонах, длинномерных грузов, листовой стали, железобетонных панельных изделий и т.п. Смена такелажных приспособлений, изготовление петель, вязка узлов, сращивание канатов.

Технический уход в течение рабочей смены: очистка крана от грязи и пыли, смазывание крана, крепежные и регулировочные работы.

Ведение сменного рапорта машиниста (крановщика), учет выработки крана. Ведение записей результатов осмотра крана и устранение неисправностей. Ведение журналов приема-сдачи смены. Сдача смены.

Квалификационная пробная работа.

Контур Крипто
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 28.09.2026
владелец ООО "АЙТЭКО" Ефремов Александр Александрович
серийный номер 03e4c87a0042b4a29d48b47b34707d95dd
срок действия 06.05.2026 - 06.08.2027