

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта – филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)



УТВЕРЖДАЮ
Директор УУКЖТ
О.И. Иванова
« 14 » Сентября 2026 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
профессиональной подготовки по профессии

Машинист крана (крановщик) (на железнодорожном ходу) 5-го разряда

Улан-Удэ 2026 г.

Основная программа профессионального обучения профессиональной подготовки по профессии «Машинист крана (крановщик) (на железнодорожном ходу) 5-го разряда» (далее – Программа) составлена в соответствии с требованиями:

- приказа Министерства просвещения России от 28.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- профессионального стандарта 17.128 Работник по управлению и обслуживанию железнодорожного крана 4 разряда (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.06.2022 № 345н);

- квалификационных требований к специалистам в области обеспечения безопасной эксплуатации железнодорожных кранов при выполнении строительно-монтажных, аварийно-восстановительных и погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте

ОПИСАНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ

(функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Эксплуатация легкого железнодорожного крана на железнодорожном транспорте	3	Подготовка легкого железнодорожного крана к выполнению работ на железнодорожном транспорте	А/01.3	3
			Управление легким железнодорожным краном при передвижении по железнодорожному пути	А/02.3	3
			Управление легким железнодорожным краном при выполнении работ на железнодорожном транспорте	А/03.3	3
			Выполнение технического обслуживания легкого железнодорожного крана на железнодорожном транспорте	А/04.3	3
В	Эксплуатация среднего (тяжелого, сверхтяжелого)	4	Подготовка среднего (тяжелого, сверхтяжелого)	В/01.4	4

железнодорожного крана на железнодорожном транспорте		железнодорожного крана к выполнению работ на железнодорожном транспорте		
		Управление средним (тяжелым, сверхтяжелым) железнодорожным краном при передвижении по железнодорожному пути	В/02.4	4
		Управление средним (тяжелым, сверхтяжелым) железнодорожным краном при выполнении работ на железнодорожном транспорте	В/03.4	4
		Выполнение технического обслуживания среднего (тяжелого, сверхтяжелого) железнодорожного крана на железнодорожном транспорте	В/04.4	4

Образовательная программа включает в себя следующие модули:

- Общепрофессиональный модуль;
- Профессиональные теоретические модули;
- Профессиональные производственные модули.

Освоение программы профессионального обучения в качестве Машиниста крана (крановщика) (на железнодорожном ходу) 5-го разряда проходит очно и с выполнением практических заданий. Учёт успеваемости проводится по всем дисциплинам учебного плана путем промежуточных аттестаций в форме недифференцированных зачетов.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, к которому допускаются лица, сдавшие все промежуточные аттестации.

Лицам, успешно сдавшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификации «Машинист крана (крановщик) (на железнодорожном ходу) 5-го разряда» по решению аттестационной комиссии.

ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

Цель обучения: сформировать у обучающихся общие и профессиональные компетенции,

знания и умения Работника по управлению и обслуживанию железнодорожного крана 4 разряда.

Категории слушателей: лица не моложе 18 лет, среднее профессиональное образование.

Форма обучения: очная.

Продолжительность: 144 академических часа.

Режим занятий: 8 часов в день, 5 дней в неделю, 4 недели.

Итоговая аттестация: квалификационный экзамен.

По итогам обучения лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификации «Машинист крана (крановщик) (на железнодорожном ходу) 5-го разряда» по решению аттестационной комиссии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе обучения слушатели получают профессиональные навыки, необходимые для организации и выполнения работ по обеспечению безопасной эксплуатации железнодорожных кранов при выполнении строительно-монтажных, аварийно-восстановительных и погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте

Выпускники программы должны

ЗНАТЬ:

- Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых железнодорожных кранов
- Критерии работоспособности обслуживаемых железнодорожных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
 - Нормы браковки элементов крановых путей
 - Границы опасной зоны при работе железнодорожных кранов
 - Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны
 - Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании железнодорожных кранов
- Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
- Порядок хранения и передачи ключ-марки
- Основные сведения по организации труда
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
- Технологический процесс транспортировки грузов
- Требования к процессу подъема и транспортировки людей
- Виды грузов и способы их строповки
- Признаки неисправностей механизмов и приборов железнодорожных кранов, возникающих в процессе работы
- Порядок организации работ повышенной опасности
- Порядок выполнения работ по техническому обслуживанию железнодорожных кранов, крановых путей и система планово-предупредительных ремонтов
- Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений
- Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии

УМЕТЬ:

- Определять неисправности в работе железнодорожных кранов
- 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, кинематические и электрические схемы железнодорожных кранов
- Применять средства индивидуальной защиты
- Оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ
- Вести учет работы в установленной форме
- Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места
- Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом
- Определять неисправности в работе железнодорожных кранов в процессе выполнения строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных 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, кинематические и электрические схемы железнодорожных кранов
- Определять неисправности в работе железнодорожных кранов

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план программы

№	Наименование разделов (модулей/дисциплин) программы	Всего, час.	Виды учебных занятий, в том числе			Форма аттестации
			Лекции	Практич./ лаб.	Самост. работа	
1	Общепрофессиональный модуль	2	2			
1.1	Основы экономики предприятия	2	2			зачет
2	Профессиональные теоретические модули	38	36	2		
2.1	Охрана труда	10	8	2		зачет
2.2	Техническая эксплуатация и безопасность движения	10	10			зачет
2.3	Транспортная безопасность и безопасность жизнедеятельности	4	4			зачет
2.4	Чтение чертежей	4	4			зачет
2.5	Электротехника	4	4			зачет
2.6	Материаловедение	4	4			зачет
2.7	Основы слесарного дела	4	4			зачет
3	Профессиональные производственные модули	72	42		30	
3.1	Устройство кранов на железнодорожном ходу	24	14		10	зачет
3.2	Устройство грузозахватных органов	24	14		10	зачет
3.3	Грузозахватные приспособления и тара	8	4		4	зачет
3.4	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт кранов на железнодорожном ходу	16	10		6	зачет
4	Профессиональные производственные модули	28		28		
4.1	Инструктаж по правилам безопасности труда, производственной санитарии,	2		2		

	пожарной безопасности; ознакомление с производством и рабочим местом					
4.2	Ознакомление с устройством крана	2		2		
4.3	Изучение и освоение последовательности включения узлов, механизмов крана и выполнения операций	8		8		
4.4	Слесарные работы	2		2		
4.5	Управление кранами	8		8		
4.6	Техническое обслуживание кранов	6		6		
5	Консультация	2	2			
6	Итоговая аттестация	2	2			квалифика ционный экзамен
	ИТОГО:	144	84	30	30	

Рабочие учебные программы дисциплин (модулей):

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
Тема 1.1 Основы экономики предприятия (10 ч.)	Л	2	Роль железнодорожного транспорта в экономике России. Железнодорожный транспорт – основа транспортной системы России. Сравнительная характеристика различных видов транспорта.
Тема 2.1 Охрана труда (8ч.)	Л	2	Общие вопросы охраны труда и функционирования системы управления охраной труда. Правовое регулирование вопросов охраны труда в Российской федерации. Законодательные и нормативные правовые акты по охране труда. Основные направления совершенствования охраны труда. Труд женщин и молодежи. Государственное социальное страхование. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работников по соблюдению охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда.
	Л	2	Безопасные методы и приемы выполнения работ при воздействии вредных и опасных производственных факторов. Классификация опасностей. Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте. Оценка уровня профессионального риска выявленных опасностей. Безопасные методы и приемы выполнения работ. Меры

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов. Средства индивидуальной защиты. Разработка мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков.
		2	Безопасные методы и приемы выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда. Работы в непосредственной близости от железнодорожных путей эксплуатируемых железных дорог или проезжей части автомобильных дорог. меры обеспечения безопасных условий и охраны труда перед выполнением работ. Меры безопасных условий и охраны труда во время выполнения работ. Практические приемы безопасных методов и приемы выполнения работ.
	ПЗ	1	Пожарная безопасность. ФЗ РФ «О пожарной безопасности». Противопожарные требования при эксплуатации объектов. Общие меры по предупреждению пожаров. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. Первичные средства пожаротушения. Действие обслуживающего персонала при пожарах на объектах и подвижном составе.
	ПЗ	1	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Оказание помощи при остановке сердца и дыхания, кровотечениях, ранениях, переломах костей, ожогах, отравлениях, при поражении электрическим током. Инородное тело в глазах. Особенности оказания помощи при травмах: сдавливание конечности, травмы головы, повреждение костей таза и

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			тазобедренных суставах. Оказание помощи при обмороке, тепловом или солнечном ударе, эпилептическом припадке, переохлаждении, отморожении конечностей. Первая помощь при укусе змей, насекомых и попадании в гортань инородных тел.
Тема 2.2 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения (10 час.)	Л	6	Порядок организации движения поездов. Организация движения поездов на участках, оборудованных автоблокировкой. Движение поездов при телефонных средствах связи. Организация движения поездов при перерыве действия всех систем интервального регулирования движения поездов и связи. Организация движения поездов при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций. Порядок организации движения хозяйственных поездов. Порядок организации движения поездов на участках оборудованных автоматической локомотивной сигнализацией. Организация движения поездов на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой.
	Л	4	Порядок организации движения хозяйственных поездов. Порядок организации маневровой работы. Порядок ведения поездной документации. Порядок организации движения в условиях нарушения работоспособного состояния устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Порядок назначения и выдачи предупреждений.
Тема 2.4 Транспортная безопасность и безопасность жизнедеятельности (4 час.)	Л	2	Основные понятия и общие положения. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности.
	Л	2	Акты незаконного вмешательства в

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак. занятие)	ак. час	Содержание
			деятельность объектов транспортной инфраструктуры. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг). Единая государственная система предупреждения и действий в ЧС. Действия персонала в случае совершения террористических актов, при пожарах и взрывах. ЧС и паника.
2.4 Чтение чертежей (4 ч.)	Л	1	Виды графических изображений. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные. Форматы. Основная надпись. Форматы. Правила заполнения основной надписи. Простановка размеров. ГОСТ 2.104-68, ГОСТ 2.104-2006.
	Л	1	Проекционное черчение. Виды проецирования. Способы преобразования проекций. Аксонометрические проекции. Проецирование геометрических тел.
	Л	2	Машиностроительное черчение. Виды. Сечения и разрезы. Виды соединений. Детализирование. Схемы. Особенности строительных чертежей.
2.5 Электротехника (4 ч.)	Л	2	Электрическое поле. Диэлектрическая проницаемость. Краткие сведения об основных изоляционных материалах. Электрическая емкость. Конденсаторы. Плоский конденсатор. Виды конденсаторов. Соединение конденсаторов. Электростатическая цепь. Электрические цепи постоянного тока. Общие сведения об электрических цепях. Электрический ток, его определение, направление, сила и плотность.
	Л	2	Сопротивление и проводимость. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от температуры.

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			Электрическая мощность. Мощность, режимы работы электрических цепей, преобразование электрической энергии в тепловую закон Джоуля-Ленца. Электрические машины постоянного и переменного тока. Назначение и классификация электрических машин. Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного двигателя.
2.6 Материаловедение (4 ч.)	Л	2	Строение металлов и сплавов. Кристаллические тела. Аморфные тела. Кристаллическое строение металлов, основные типы кристаллических решеток. Строение и свойства реальных кристаллов. Аллотропия металлов (на примере железа). Процесс кристаллизации. Кривые охлаждения кристаллических и аморфных тел.
	Л	2	Углеродистые и легированные металлы и сплавы. Легированные стали, область применения, классификация легированных сталей, основные легирующие компоненты, влияние легирующих компонентов на свойства и структуру сталей
2.7 Слесарное дело (4 ч.)	Л	2	Разметка. Условные обозначения точности обработки, применяемые на чертежах. Устройство и способы применения инструментов. Ошибки при измерении различными инструментами, их причины и способы предупреждения. Рубка металла. Вертикальная рубка стали на плите произвольная и по рискам слесарным зубилом. Рубка полосовой и листовой стали нормальным слесарным зубилом по уровню тисков, по риске.
	Л	2	Резание металла. Резание ножовкой прутковой стали, листовой мягкой стали по рискам вертикально и наклонно, резание труб труборезом, листового металла рычажными и механическими ножницами, резание пластических масс. Опиливание металла. Опиливание одновременно двух продольных полок швеллера без разметки, опиление мягкой стали под линейку и угольник;

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			угольник и на параллельность сторон; стальной пластинки с внутренними углами 90°, 60°, и 120°.; стальной пластинки с внутренними углами 45° , 60° и 70° по шаблону; пластинки из пластической массы, распиливание отверстия в стальной пластинке для увеличения диаметра.
3.1 Устройство кранов на железнодорожном ходу (24 ч.)	Л	14	Назначение, устройство железнодорожных кранов. Основные технические данные стреловых полноповоротных кранов на железнодорожном ходу. Производительность крана. Основные технические характеристики крана. Устройство узлов, механизмов и приборов безопасности кранов на железнодорожном ходу. Приводы крана от двигателей внутреннего сгорания. Общие положения. Двигатели внутреннего сгорания и принцип их работы. Механизмы и системы двигателя. Краткое описание конструкции дизелей. Описание автомобильных двигателей, используемых на кранах. Привод кранов от автомобильных Двигателей внутреннего сгорания. Обслуживание двигателей внутреннего сгорания. Устранение неисправностей и ремонт двигателей внутреннего сгорания. Электросхемы дизель-электрического привода и электрооборудования кранов. Электрические схемы. Пусковая электроаппаратура, ее назначение и устройство. Генераторы и электродвигатели кранового исполнения. Аккумуляторные батареи. Обслуживание и ремонт основного электрического оборудования кранов. Осмотр электрического оборудования. Ремонт электрического оборудования. Неисправности электрооборудования и способы их устранения. Уход за стартерными аккумуляторными батареями. Устройство основных деталей и частей кранов. Валы, оси и их опоры. Муфты и тормоза. Зубчатые и цепные передачи. Нижняя ходовая и верхняя поворотная части кранов. Грузовая стрела и рабочие органы Кузов крана и

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			его освещение. Канаты и чалочные устройства. Приборы и устройства безопасной работы кранов. Силовые механизмы кранов. Кинематические схемы механизмов кранов. Устройство силовых механизмов. Механизмы управления краном.
3.2 Устройство грузозахватных органов	Л	14	Общие сведения о грузозахватных органах. Назначение и область применения крюков, электромагнитов, грейферов. Назначение и конструктивные особенности крюков. Крюки кованные, штампованные, пластинчатые, одно- и двурогие. Крюковые подвески. Назначение и конструктивные особенности грейферов. Грейферы одно- и двухканатные, приводные. Грейферы двух- и многочелюстные. Принцип действия многочелюстных грейферов. Назначение и конструктивные особенности электромагнитов, принцип их действия. Порядок осмотра грузозахватных органов и нормы браковки.
3.3 Грузозахватные приспособления и тара	Л	8	Съемные грузозахватные приспособления, применяемые при подъеме и перемещении различных грузов кранами: стропы канатные и цепные одно- и многоветвевые, траверсы, захваты (в том числе клещевые и грейферные). Требования безопасности к выбору материалов для изготовления грузозахватных устройств и приспособлений, к их изготовлению и эксплуатации. Основные материалы для изготовления грузозахватных устройств и приспособлений. Конструкции стальных канатов. Условное обозначение канатов. Понятие о разрывном усилии и коэффициенте запаса прочности стальных канатов. Способы крепления концов канатов к грузозахватным устройствам и приспособлениям: заплеткой, обжимными втулками, винтовыми зажимами и др. Сварные цепи, их применение в грузозахватных приспособлениях. Сравнительная долговечность и надежность цепей. Рассмотрение и изучение основных грузозахватных устройств и

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			приспособлений, применяемых для подъема и перемещения различных грузов. Стропы канатные одно-, двух-, четырех- и шестиветвевые и петлевые и их назначение. Стропы цепные одно-, двух-, трех- и четырехветвевые и их назначение. Траверсы продольные, поперечные и крестообразные с гибкими канатными или цепными стропами или с жесткими (штанговыми) захватами. Грузозахватные устройства, комплектующие грузозахватные приспособления: крюки, скобы грузовые, подвески одно- и трехзвенные. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями зажимного и зачерпывающего принципа действия: клещевыми и грейферными захватами. Назначение клещевых и грейферных захватов. Испытание грузозахватных приспособлений в соответствии с требованиями Правил. Выбор съемных грузозахватных приспособлений и тары для строповки или зажима грузов, уложенных на поддоны, в контейнеры и т.п., а также для крупногабаритных грузов: балок, труб, лесоматериалов, конструкций и др. с соблюдением правил безопасности. Изучение основных схем строповки или других способов удержания грузов: обвязкой, зацепкой, поддержкой, зажимом, зачерпыванием и др. Узлы, петли и другие способы канатной обвязки грузов. Основные требования по эксплуатации грузозахватных устройств. Порядок осмотра грузозахватных устройств и нормы их браковки. Общие сведения о таре и ее конструктивные особенности. Назначение ящиков, поддонов, контейнеров, бочек. Требования правил техники безопасности и технических условий к несущей таре. Порядок осмотра и нормы браковки тары.
3.4 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт кранов на железнодорожном ходу	Л	10	Грузоподъемность крана. Обеспечение работы крана с номинальной грузоподъемностью (без перегрузки). Требования к обвязке, строповке, развязыванию и расстроповке различных грузов: малогабаритных (мелкокусковые

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			и мелкоштучные, уложенные на поддоны и в контейнеры) с применением канатных или цепных стропов; среднегабаритных (оборудование и конструкции) с применением обвязочных канатов и многоветвевых канатных и цепных стропов; крупногабаритных и длинномерных с применением обвязочных канатов, многоветвевых или цепных стропов и траверс. Определение по внешнему виду массы грузов при выполнении операций по строповке и расстроповке грузов. Знаковая и звуковая сигнализация. Ознакомление с правилами знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Порядок подачи звуковых сигналов крановщиком при подъеме и перемещении грузов (сигналы подаются перед началом и по окончании каждого рабочего движения). Выполнение основных требований технологических регламентов (схем строповки грузов и др.) при производстве работ крана-Ми. Меры безопасности при подъеме и перемещении мелкоштучных грузов, железобетонных и бетонных изделий. Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ (погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомашин, вагонеток) кранами. Меры безопасности при использовании грейфера или электромагнита для подъема и перемещения грузов. Опасные зоны, где работают магнитные и грейферные краны. Меры безопасности при работе крана (недопущение нахождения возле работающего крана, подъема и перемещения груза с находящимися при нем людьми и т.д.). Порядок оформления наряда-допуска. Порядок подготовки крана для проведения ремонтных работ. Понятие о техническом обслуживании кранов. Ознакомление с руководствами по эксплуатации кранов. Виды и периодичность технического осмотра кранов. Меры безопасности при проведении технического обслуживания кранов. Порядок проверки тормозов и регулирующих устройств. Проверка

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			приборов безопасности. Осмотр механизмов, канатов и металлоконструкций. Виды и периоды проведения технического освидетельствования кранов. Частичное и полное техническое освидетельствование кранов. Статические и динамические испытания кранов. Порядок обследования крана, отработавшего срок службы. Система планово-предупредительного ремонта. Организация ремонтной службы предприятия. Понятие о межремонтном цикле и его структуре. Порядок вывода крана в ремонт. Основные обязанности крановщика при выполнении ремонтных работ. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ. Порядок оформления наряда-допуска и проведение инструктажа ремонтного персонала. Выполнение работ при текущем ремонте кранов в составе звена или бригады ремонтников. Частичная разборка наиболее изнашиваемых элементов крана. Осмотр, промывка, выявление неисправностей и их устранение, включая замену изношенных втулок, пальцев, регулировочных и крепежных болтов и шпилек. Промывка, проверка и замена изношенных подшипников, осей, зубчатых колес, звездочек. Замена тормозных накладок. Промывка систем смазки, смена прокладок и сальников и др. Проверка основных механизмов кранов: ходовых тележек, приводов мостов, грузовых тележек, лебедок, барабанов, редукторов и др. Осмотр и проверка всех металлоконструкций кранов, включая ограждения, перила, лестницы. Устранение повреждений. Проверка и регулировка предохранительных устройств, обеспечивающих безопасную эксплуатацию кранов: ограничителей, выключателей и др. Проверка и ремонт электрооборудования и электроаппаратуры. Устранение повреждений токосъемников, резисторов, пусковой аппаратуры, реле максимального тока,

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			электроблокировочных устройств. Замена (в случае повреждения) катушек, зачистка и замена сегментов и сухарей в контроллерах и другой аппаратуре. Замена изношенных токосъемников и контактов. Регулировка работы контроллеров. Проверка и замена тормозных магнитов. Проверка и замена электронных узлов и элементов. Регулировка тормозных электромагнитов. Замена поврежденных участков электропроводки.
4.1 Инструктаж по правилам безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности; ознакомление с производством и рабочим местом	ПЗ	2	Инструктаж по безопасности труда, противопожарному режиму, производственной санитарии проводится в объеме инструкций, утвержденных главным инженером для данного рабочего места. Ознакомление с производством, рабочим местом, условиями труда, требованиями безопасности труда, промсанитарии и правилами пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием. Продукция, выпускаемая предприятием. Ознакомление с опытом работы передовиков и новаторов производства в цехе. Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасные приемы работы. Требования Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Ростехнадзором. Влияние профессионального мастерства, сознательности и культурного уровня крановщика на безопасность труда и предотвращение травматизма и аварийности на производстве. Значение механизации и автоматизации производственных процессов в осуществлении технического прогресса и повышении качества выполняемых работ.
4.2 Ознакомление с устройством крана	ПЗ	2	Ознакомление с устройством крана, его узлами, механизмами и приборами, а также с кабиной управления — с кнопками, выключателями, рубильниками, рукоятками и т.д.
4.3 Изучение и освоение последовательности включения узлов, механизмов крана и	ПЗ	8	Изучение и освоение последовательности включения узлов и механизмов крана и выполнения операций. Отработка вхолостую (без груза) приемов

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
выполнения операций			управления краном по сигналам стропальщика. Выполнение под руководством инструктора операций по подъему, перемещению и опусканию грузов по сигналам стропальщика. Ознакомление с технической документацией на кран и вахтенным журналом.
4.4 Слесарные работы	ПЗ	2	Разметка. Нанесение рисок. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных и лекальных кривых. Разметка осевых линий, креплений. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Разметка контуров деталей по шаблонам. Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов на широкой поверхности чугуновых деталей (плиток) по разметочным рискам. Прорубание канавок. Вырубание на плите из листовой стали заготовок различных очертаний. Обрубание кромок под сварку. Правка полосовой и листовой стали. Правка круглого стального прутка на плите. Правка труб и уголка. Гибка стального листового и профильного сортового проката на ручном прессе с применением простейших приспособлений. Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной, круглой стали по рискам. Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки. Резка металла на механических ножовочных станках. Резка листового и профильного металлопроката при помощи проката. Разрезание труб труборезом. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под разными углами. Проверка плоскости по линейке. Проверка углов угольником, шаблоном и простым угломером. Опиливание цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами. Опиливание деталей различных

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак.занятие)	ак. час	Содержание
			профилей с применением кондукторных приспособлений. Опиливание и зачистка различных поверхностей с применением механизированных инструментов и приспособлений.
4.5 Управление кранами	ПЗ	8	Ознакомление с основными элементами и механизмами кранов, их эксплуатационными данными, техническим состоянием, кабинами и пультами управления, токоподводящими устройствами для подключения кранов питающей электросети. Практическое ознакомление (на рабочем месте) с конструкциями, механизмами, электрооборудованием, электроаппаратурой и приборами кранов. Упражнения согласно руководствам по эксплуатации кранов (под руководством инструктора) в пуске и инструкциям по остановке механизмов кранов с применением соответствующей электроаппаратуры (контроллеры, ящики резисторов, магнитные пускатели, кнопки пуска и остановки, тормозные электромагниты и др.) включения и выключения электродвигателей хода механизмов передвижения моста или грузовой тележки, грузовых лебедок и их грузозахватных приспособлений. Освоение приемов управления действующими кранами без груза. Освоение рабочих операций. Подъем подготовленного стро-пальщиками груза (с применением принятой знаковой сигнализации) на крюк или другие грузозахватные приспособления полиспастного устройства грузоподъемной лебедки. Подъем груза (с предварительной подачей предупредительного сигнала). Перемещение грузовой тележки с грузом в требуемом направлении (также с подачей предупредительного сигнала). Опускание груза в требуемом месте (также с предварительной подачей предупредительного сигнала). Проверка устройства и приборов безопасности кранов. Освоение рабочих приемов по перемещению грузов массой свыше 5 т и длиной не более 3 м мостовыми и

Наименование тем	Виды учебных занятий, (Л – лекция, ПЗ – прак. занятие)	ак. час	Содержание
			козловыми кранами (под наблюдением инструктора). Упражнения в подъеме, перемещении и установке грузов в условиях учебного полигона. Ознакомление с правилами приема и сдачи смены и оформлением записей в вахтенном журнале.
4.6 Техническое обслуживание кранов	ПЗ	6	Значение технического обслуживания, его периодичность и порядок выполнения. Техническое освидетельствование. Обязанности крановщика по уходу за краном. Приемка крана от предыдущей смены и его осмотр перед началом работы. Проверка и регулировка тормозов. Проверка устройств и приборов безопасности. Очистка от грязи узлов, механизмов и конструкций крана. Смазка трущихся частей и механизмов. Проверка состояния электрооборудования, заземления, троллейных проводов, крановых путей, канатов, цепей и грузозахватных приспособлений. Деформация и повреждение металлоконструкций крана. Обнаружение и устранение неисправностей в работе. Система планово-предупредительного ремонта. Понятие о межремонтном цикле. Неисправности узлов и механизмов крана: перегрев подшипников, шум в редукторе, нагрев тормозов и др. Технология ремонта крана. Оформление документации для сдачи крана в ремонт. Ведомость дефектов. Ремонт, выполняемый в местных условиях.

4. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Форма итоговой аттестации: квалификационный экзамен

Объем: 4 часа, в том числе:

Лекции (консультации) – 2 часа

Квалификационный экзамен – 2 часа

К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме (все модули, все зачеты и дифференцированные зачеты).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Итоговая аттестация проводится квалификационной комиссией в составе 3-4 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. Состав аттестационной комиссии утверждается приказом директора колледжа. В состав аттестационной комиссии входит представитель работодателя имеющий опыт работы в сфере не менее 3 лет, а также

преподаватели, осуществляющие подготовку по программе.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме.

Форма итоговой аттестации – квалификационный экзамен.

Структура квалификационного экзамена

Теоретическая часть (устный ответ) – 2 вопроса из перечня (15–20 минут)

Собеседование (вопросы комиссии) – 5-10 минут

Критерии оценки уровня подготовки слушателя:

Уровень освоения материала выражается критериями оценок.

Итоговая аттестация считается не пройденной, если:

- при ответах обнаруживается отсутствие владения материалом в объеме изучаемой образовательной программы;
- при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей не используются материалы современных источников;
- представление профессиональной деятельности не рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации;
- при ответе на вопросы не дается трактовка основных понятий;
- ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, не используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;
- личная точка зрения слушателя носит формальный характер без умения ее обосновывать и доказывать.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной программы проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

При обучении применяются различные виды занятий, используются нижеуказанные обучающие технические комплексы, программы и иные средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала:

Для теоретических занятий:

- рабочее место преподавателя (компьютер, проектор, экран, колонки);
- рабочие места для обучающихся (ноутбуки/компьютеры с доступом в интернет);
- наглядные пособия (презентации, плакаты, стенды с чек-листами);
- переносное мультимедийное оборудование;
- учебно-методический комплекс.

Для практических занятий:

- рабочие места для выполнения работ;
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- учебно-методический комплекс.

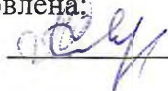
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Конституция Российской Федерации.
2. Трудовой кодекс РФ.
3. Федеральный закон "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний".
4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
5. Бредихин Ю.А. Охрана труда. - М.: Высшая школа, 1990.
6. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. - М.: Высшая школа, 1987.
7. Гидов Л.М. Машинист крана (крановщик) на железнодорожном ходу. - М.: Машиностроение, 1991.

8. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М.: ИЦ «Академия», 2004.
9. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: ИЦ «Академия», 2002.
10. Адаскин А.М. и др. Материаловедение. – М.: ИЦ «Академия», 2003.
11. Зайцев С.А. и др. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
12. Машиностроительное черчение (1986г.). И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский
13. Такелажные работы (1993г.). Л.Д. Гинзбург-Шик
14. Практикум по слесарным работам (1983г.). В.С. Старчиков
15. Электробезопасность (1985г.). В.П. Кораблёв
16. Общий курс слесарного дела (1998г.). Н.И. Макиенко
17. Основы металловедения (1988г.). И.М. Лахтин
18. Машинист крана (крановщик) на железнодорожном ходу (1990г.). И.С. Стерин
19. Мужичков В.И., Редников В.А. Грузоподъемные краны на железнодорожном ходу:
20. Учебник для техн. Школ ж.-д. транспорта. -4-е мзд., перераб. и доп. –М.: Транспорт, 1978. -433 с., ил., табл. –Библиогр.: с. 429.

Программа подготовлена:

Севрюкова М.А.

 «11» сентября 2026 г.