

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БРАТСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР»

БРАТСКИЙ
УЧЕБНЫЙ
ЦЕНТР

Подписано
цифровой
подписью:
БРАТСКИЙ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
Дата: 2021.01.11
11:05:03 +08'00'

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Братский учебный центр



Г.В.Тихонов

2021 г

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

переподготовки

Наименование профессии	-	«Машинист крана автомобильного»
Квалификация	-	<i>4-й-6-й разряды</i>
Код профессии	-	13788
Код выпуска ЕТКС	-	03

БРАТСК, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ (титульный лист).....	1
СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ.....	4
ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	4
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	8
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	8
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	9
Теоретическое обучение.....	9
Производственное обучение	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	16
ИНФОРМАЦИОННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	17

Разработчики:

Зам.директора по УПР



В.А. Одинокова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана с учетом требований:

- Федерального закона от 29.12.2013г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказа Ростехнадзора от 20.11.2020г № 461 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» в редакции Приказа Минобрнауки РФ от 27.06.2014г ;
- Единого тарифно-квалификационного справочника ЕТКС выпуск 03, Москва, НИИ труда, 2008 г;
- Письма Минобрнауки России от 02 сентября 2013г АК-1879/06 «О документах и квалификации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии «Машинист крана (крановщик)» и предназначена для переподготовки лиц, имеющих профессию рабочего и получения профессии «**Машинист крана автомобильного**». Квалификация – 4-й-6-й разряды.

Цель реализации программы: получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации с учетом потребностей производства.

К обучению по данной программе допускаются лица, имеющие профессию рабочего, среднее специальное или высшее образование, и удостоверение на право вождения грузовым автомобилем.

Программа предусматривает следующую систему дифференцированного подхода к организации обучения:

- продолжительность обучения рабочих - **3 месяца/ 360 часов**, из них теоретическое обучение - 160 часов, производственное обучение - 200 часов;
- количество часов, отведенное на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения при необходимости разрешается изменять, при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов;
- специалистам с высшим и средним специальным техническим образованием за теоретическое обучение может быть засчитан подтвержденный дипломом теоретический курс по соответствующей специальности.

Производственное обучение проводится после прохождения курса теоретического обучения под руководством высококвалифицированных специалистов в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ППКРС	– программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии;
ОП	- общепрофессиональный цикл;
ОК	- общая компетенция;
ПК	- профессиональная компетенция;
ПМ	- профессиональный модуль;
МДК	- междисциплинарный курс;
ПО	- производственное обучение;
ИА	- итоговая аттестация

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

1. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся

1.1. Область профессиональной деятельности обучающихся: Обслуживание и управление краном автомобильным при производстве работ.

1.2. Объектами профессиональной деятельности обучающихся являются:

- Грузовой автомобиль, кран;
- Грузозахватные устройства и приспособления, инструменты тара;
- Грузы;
- Техническая и технологическая документация;

1.3. Обучающийся по профессии Машинист крана автомобильного готовится к следующим видам деятельности:

- Транспортировка, перемещение грузов
- Эксплуатация крана автомобильного при производстве работ;

2. Требования к результатам освоения программы (ППКРС)

2.1. Обучающийся, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и 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. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

2.2. Обучающийся, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:

2.2.1. Перемещение грузов;

- ПК 1.1. Определять массу груза, перемещаемого краном
- ПК 1.2. Определять пригодность различных грузозахватных приспособлений, применяемых для строповки и перемещения груза краном
Определять правильность крепления канатов на грузоподъемной машине и надежность строповки грузов
- ПК 1.3. Работать с технической и технологической документацией установленной формы
- ПК 1.4. Выполнять работы по перемещению грузов краном
- ПК 1.5. Применять установленный на предприятии порядок обмена сигналами со стропальщиком
- ПК 1.6. Проводить первоочередные мероприятия в момент экстренных ситуаций.

- 2.2.2. Эксплуатация крана при производстве работ
- ПК 2.1. Производить осмотр и подготовку крана и его механизмов к работе
 - ПК 2.2. Вести вахтенный журнал
 - ПК 2.3. Управлять краном при производстве работ
 - ПК 2.4. Проводить техническое обслуживание (технический уход) крана, включая проверку действия тормозов и приборов безопасности
 - ПК 2.5. Выполнять (в составе ремонтного звена или бригады) периодический технический осмотр и текущий ремонт крана
 - ПК 2.6. Соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - «Машинист крана автомобильного»

Квалификация - 4-й разряд

Должен знать: устройство машин, узлов (механизмов), приборов безопасности автомобильных кранов, принцип действия; правила инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту; правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу; способы производства работ при помощи соответствующих машин; технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений; нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии; слесарное дело в объеме, предусмотренном для слесаря строительного, но не ниже разряда машиниста.

Организацию и правила производства работ автомобильными кранами; установленную сигнализацию, применяемую при выполнении краном производственных операций; Основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации автомобильных кранов, способы их устранения; правила пожарной безопасности, меры безопасности при работе на автомобильных кранах, их техническом обслуживании и ремонте.

Должен уметь: управлять автомобильными кранами грузоподъемностью до 6,3 т при подъеме, перемещении и опускании грузов по установленным сигналам; производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов, проверять исправность приборов безопасности, определять неисправности в работе крана и своевременно устранять их; определять пригодность к работе стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары;

выполнять (в составе ремонтного звена или бригады) техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных кранов; правильно производить работы, выполняемые автомобильными кранами;

читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц;

соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности;

выполнять требования инструкции правильно вести вахтенный журнал и путевой лист крана, принимать и сдавать смену;

производить эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т.

Профессия - «Машинист крана автомобильного»

Квалификация - 5-й разряд

Должен знать: назначение, принципы действия и устройство узлов механизмов и приборов безопасности автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т; основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации автомобильных кранов, способы их устранения; устройство стропов, захватов, траверс и других съемных грузозахватных приспособлений; требования к канатам, стропам и другим съемным грузозахватным приспособлениям; техническое обслуживание кранов и систему планово-предупредительного ремонта; основные работы, выполняемые при техническом обслуживании автомобильных кранов, и правила выполнения этих работ; слесарное дело в объеме квалифицированных требований; инструкции предприятия-изготовителя по эксплуатации крана и безопасному ведению работ для крановщика автомобильных кранов;

организацию и правила производства работ автомобильными кранами; установленную сигнализацию, применяемую при выполнении краном производственных операций; правила пожарной безопасности; меры безопасности при работе на автомобильных кранах, их техническом обслуживании и ремонте; нормы расхода горючего, энергии, сырья и материалов на выполняемые работы; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.

Должен уметь: управлять автомобильными кранами грузоподъемностью свыше 6,3 до 10т по установленным сигналам; производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов, проверять исправность приборов безопасности;

определять неисправности в работе крана и своевременно устранять их; определять пригодность к работе стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары; выполнять (в составе ремонтного звена или ремонтной бригады) техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных кранов;

правильно производить работы, выполняемые автомобильными кранами;

читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц; соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности;

выполнять требования инструкций; правильно вести учет работы автомобильных кранов; принимать и сдавать смену;

производить эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10т.

Профессия - Машинист крана автомобильного

Квалификация - 6-й разряд

Должен знать: руководство по эксплуатации крана; производственную инструкцию; Правила дорожного движения; устройство крана, назначение, принцип действия и устройство элементов, сборочных единиц, узлов и приборов безопасности автомобильных кранов и кранов на специальном шасси автомобильного типа; основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации кранов и способы их устранения; техническое обслуживание кранов и систему планово-предупредительного ремонта; основные работы, выполняемые при техническом обслуживании кранов, порядок и объем выполнения; слесарное дело в объеме квалифицированных требований, предъявляемых к слесарю 4-го разряда; требования безопасности при производстве работ кранами; нормы расхода горючего, энергии, сырья и материалов на выполнение работ; меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте кранов; требования по охране труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Должен уметь: управлять автомобильными кранами грузоподъемностью свыше 10 до 20т; производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов; определять неисправности в работе крана и своевременно их устранять; осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт кранов; выполнять в составе ремонтного звена (бригады) техническое обслуживание и текущий ремонт кранов в качестве слесаря 5-го разряда;

правильно производить различные виды работ; техническое обслуживание и текущий ремонт кранов;

соблюдать требования безопасности при работе на кранах, их техническом обслуживании и ремонте;

вести вахтенный журнал, принимать и сдавать смену;

выполнять требования охраны труда, пожарной безопасности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессионального обучения по профессии
«Машинист крана автомобильного»

Контингент обучаемых: граждане, направленные органами службы занятости, по заявкам с предприятий, личным заявлениям.

Минимальный базовый уровень : среднее общее, среднее специальное или высшее образование;

Квалификация : 4-й- 6-й разряды;

Виды обучения: **переподготовка**

Срок обучения: 360 часов ; из них

теоретическое обучение -160 часов, производственное обучение- 200 часов

Индекс	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей	Учебная нагрузка обучающихся, час			Форма аттестации
		Профессиональная подготовка			
		Всего	лекции	практические занятия	
	Теоретическое обучение	160	156	4	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	30	30		
ОП.01	Материаловедение	6	6		
ОП.02.	Сведения из технической механики и гидравлики	6	6		
ОП.03	Основы электротехники	6	6		
ОП.04	Чтение чертежей и схем	6	6		
ОП.05	Основы слесарного дела	6	6		
ПМ.00	Профессиональный цикл	112	112		
ПМ.01	Устройство автомобильных кранов Устройства и приборы безопасности	32	32	-	зачет
ПМ.02	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт кранов	48	48	-	зачет
ПМ.03	Производство работ автомобильными кранами	24	24	-	зачет
ПМ.04	Съемные грузозахватные приспособления и тара.	8	8	-	зачет
МДК.01	Общие вопросы охраны труда	8	4	4	зачет
МДК.04	Консультации	4	4	-	
ИА	Квалификационный экзамен	6	6		
ПО	Производственное обучение	200	8	192	
ПО.01	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	8	8	-	зачет
ПО.02.	Управление кранами автомобильными под руководством инструктора	24	-	24	зачет
ПО.03	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту крана автомобильного	64	-	64	зачет
ПО.03	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста автомобильного	96	-	96	зачет
ПО.04	Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	
	Итого:	360	164	196	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Теоретическое обучение

Ознакомление с квалификационной характеристикой и учебной программой.

Назначение автомобильных кранов, их преимущества и недостатки в сравнении с кранами других типов.

Сведения о Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

ОП.00 Общепрофессиональный цикл

ОП.01. Материаловедение

Общие понятия о металлах.

Черные, цветные металлы и сплавы. Физические свойства металлов, теплопроводность, электропроводность, плавкость.

Механические свойства металлов: прочность, упругость, вязкость, истираемость. Понятие об испытании металлов. Применение чугуна для изготовления деталей подъемника. Классификация стали по способу производства, физическому, химическому и физико-химическому составам. Применение сталей в конструкциях подъемников.

Цветные металлы, их свойства и применение в конструкциях подъемников.

Припой легко- и тугоплавкие. Антифрикционные сплавы, их свойства и применение. Вспомогательные материалы в тормозных устройствах.

Провода, кабели и шнуры, применяемые на подъемниках, их виды и марки.

Изоляционные материалы: резина, хлорвинил, фарфор. изоляционные ленты, изделия из пластмассы, текстолиты и др.

Смазочные материалы, применяемые в механизмах подъемников (жидкие и консистентные смазки), и их свойства.

Гидрожидкости, применяемые в гидросистемах, их марки и свойства. Топливо, применяемое при работе с этилированным бензином и антифризом.

Краски, используемые для окраски деталей и металлоконструкций подъемника.

ОП.02. Сведения из технической механики и гидравлики

Сведения по механике.

Понятие о статике, кинематике, динамике.

Понятие о силе, измерение силы. Графическое изображение силы. Параллелограмм сил. Разложение силы. Рычаги. Центр тяжести. Момент сил. Центробежная и центростремительная силы. Понятие об инерции. Силы, действующие на подъемник.

Сведения о гидравлике.

Понятие о гидравлике. Физические характеристики и свойства жидкостей. Гидравлическое давление и его свойства.

Единицы измерения давления в международной системе единиц СИ. Приборы для измерения давления жидкости. Закон сообщающихся сосудов. Закон Паскаля. Передача силы гидравлическим способом. Закон Архимеда. Гидравлический пресс. Принцип гидравлического подъемника.

Основные понятия гидравлики. Поток жидкости. Расход жидкости. Гидравлическое сопротивление. Принцип действия гидропривода машин и механизмов. Агрегаты в гидравлическом приводе.

Достоинства и недостатки гидравлического привода, в сравнении с механическим.

ОП.03. Основы электротехники

Понятие об электрическом токе и напряжении. Постоянный и переменный ток. Понятие о сопротивлении. Единицы измерения тока, сопротивления, напряжения.

Электрическая цепь. Источники тока и потребители.

Зависимость между током, напряжением и сопротивлением. Закон Ома.

Последовательное параллельное и смешанное соединение потребителей.

Измерение величины тока и напряжения. Амперметры и вольтметры.

Защитные устройства: защитные реле, автоматические выключатели, плавкие предохранители.

Работа и мощность электрического тока и единицы мощности. Явление магнетизма, магнитное реле. Электромагнетизм. Соленоид и электромагнит. Электромагнитная индукция. Получение однофазного тока. Период и частота переменного тока. Мощность переменного тока.

Синхронный генератор. Получение трехфазного тока. Соединение «звездой» и «треугольником». Преобразование переменного тока в постоянный. Типы выпрямителей, принцип действия. Устройство электродвигателей постоянного и переменного тока. Электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым и с фазным ротором. Способы регулирования, пуск и реверсирование электродвигателей.

Сведения по безопасной эксплуатации электроустановок.

ОП.04. Чтение чертежей и схем

Элементы черчения. Чертеж и его назначение. Эскиз и технический рисунок. Единые государственные стандарты на конструкторскую документацию. Линии чертежа. Проекционное черчение. Аксонометрическая проекция. Разрезы и сечения. Масштаб чертежа. Нанесение размеров на чертежах. Понятие о допусках и параметрах шероховатости поверхностей.

Условные обозначения на кинематических, гидравлических и электрических схемах.

Назначение принципиальных схем. Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы. Разбор кинематических, гидравлических и пневматических схем крана.

Чтение чертежей и схем. Виды схем, порядок их выполнения и условные обозначения. Порядок чтения чертежей и схем. Упражнения в чтении рабочих и механосборочных чертежей. Составление эскизов деталей. Упражнения по разбору и чтению автомобильных кранов.

ОП. 05. Основы слесарного дела

Разметка. Разметочные инструменты и приспособления. Подготовка поверхности под разметку. Процесс разметки. Разметка по чертежу и шаблонам. Деление окружности на 4 и 6 равных частей. Организация рабочего места. Меры безопасности при разметке.

Правка и гибка. Назначение и применение правки. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Способы правки. Правка листового, полосового и круглого материала.

Резка. Понятие о резке.

Опиливание. Назначение опилования. Напильники, их типы и назначение.

Сверление. Инструменты и приспособления, применяемые для сверления. Зенкование и развертывание отверстий.

Нарезание резьбы. Резьба, ее назначение и элементы. Типы и размеры резьбы.

Клепка металла. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке.

Пайка, ее сущность и назначение.

ПМ. Профессиональный цикл

ПМ.01. Устройство автомобильных кранов

Классификация кранов по типу привода, грузоподъемности, способу подвески стрелы.

Общее устройство кранов. Поворотная и неповоротная части кранов. Ходовая рама. Опорно-поворотное устройство. Выносные опоры. Выключатели упругих подвесок и стабилизаторы. Конструкция и компоновка поворотной платформы. Стрела.

Параметры и технические характеристики кранов.

Понятие об устойчивости кранов.

Рабочее оборудование крана. Типы стрел, применяемых на кранах и их конструкция. Оснащение стрелы удлинителем, гуськом.

Крюковые подвески. Требования к крюкам. Блоки и полиспасты. Стальные канаты; их типы, конструкция, обозначения по ГОСТу, бракующие факторы и нормы браковки.

Способы крепления концов канатов.

Исполнительные механизмы кранов. Устройство грузовой лебедки, стреловой лебедки, механизма поворота. Типы, устройство, работа и регулировка тормозов. Характеристика приводов механизмов.

Устройство механического привода. Редуктор отбора мощности. Узлы и агрегаты трансмиссии. Кинематическая схема. Система управления.

Гидравлический привод. Основные сведения из гидравлики. Гидравлические насосы, двигатели, их типы, устройство и работа.

Гидравлические силовые цилиндры и гидроразмыкатели тормозов.

Устройство для подвода рабочей жидкости: баки, фильтры, краны, гидрошарниры, трубопроводы, соединения.

Аппаратура управления гидроприводом. Гидрораспределители. Гидроклапаны предохранительные, обратные, электромагнитные, тормозные и другие. Система управления гидроприводом. Работа системы гидропривода. Гидравлические схемы кранов.

Электрический привод. Генераторы и электродвигатели, применяемые в электроприводе кранов. Аппаратура управления электроприводом: контроллеры, пускорегулирующие сопротивления, контакторы, магнитные пускатели, электромагниты и электрогидротолкатели тормозов, пульта управления. Устройства для подвода тока: провода и кабели, кольцевой токоприемник, силовой шкаф. Схема электропривода крана.

Электрооборудование низкого напряжения (освещение, питание приборов безопасности, отопление, вентиляция, сигнализация, приборы контроля).

Приборы и устройства безопасности.

Указатель грузоподъемности, указатель угла наклона крана, ограничитель высоты подъема крюка, ограничитель вылета, ограничитель грузоподъемности, устройство для защиты кранов от опасного напряжения, сигнализатор наклона крана. Ограничитель нагрузки крана ОНК-40 (ОНК-160), устройство ускоренного опускания груза; звуковой сигнал.

ПМ.02. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт кранов

Организация безопасной эксплуатации подъемного сооружения и надзор.

Ростехнадзор и его функции. Регистрация автомобильного крана. Порядок регистрации, необходимость регистрации, необходимые документы, выдача разрешения на пуск крана в работу. Случаи, когда автомобильный кран подлежит перерегистрации и снятию с учета.

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

Паспорт крана, его содержание. Руководство по эксплуатации автомобильного крана.

Персонал, обслуживающий автомобильный кран, требования к персоналу. Порядок допуска к работе. Порядок перевода крановщика с одного крана на другой. Периодическая проверка знаний у персонала, обслуживающего автомобильный кран.

Обязанности руководства предприятия по обеспечению безопасной эксплуатации автомобильных кранов. Права и обязанности специалистов, ответственных за содержание подъемных сооружений в работоспособном состоянии, за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений, за осуществление производственного контроля при эксплуатации подъемного сооружения.

Обязанности крановщика перед началом работы. Порядок ведения вахтенного журнала. Заявка на кран. Путевой лист крановщика. Обязанности во время работы и по ее окончании.

Транспортирование крана. Порядок подготовки к транспортированию.

Понятие об износе деталей машин и механизмов. Меры по повышению износостойкости. Способы восстановления изношенных деталей. Взаимозаменяемость деталей. Допуски и посадки. Технические измерения.

Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания автомобильного крана.

Виды, периодичность проведения и содержание технического обслуживания.

Смазка механизмов крана. Виды смазочных материалов, применяемых для смазки крана (консистентные и жидкие, их основные свойства, марки). Карта смазки автомобильного крана. Правила, которые необходимо соблюдать при проведении смазочных работ.

Неисправности, при которых не допускается работа крана.

Цель, виды текущего ремонта, текущего-капитального ремонта. Содержание, технологический процесс.

ПМ.03. Производство работ автомобильными кранами

Виды работ, выполняемых автомобильными кранами: погрузочно-разгрузочные, строительно-монтажные. Классификация и характеристика грузов.

Требования к установке автомобильных кранов на рабочей площадке..

Особенности установки кранов на краю откосов котлована (канавы), на свеженасыпанном грунте. Организация работы крана.

Технологические карты. Проект производства работ кранами ППРК. Строповка грузов. Обязанности стропальщика.

Общие требования безопасности при подъеме и перемещении грузов.

Обеспечение безопасности производства работ автомобильными кранами на расстоянии ближе 30м от подъемной выдвижной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением 42 В и более.

Организация работы в охранной зоне линии электропередачи и в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей.

Порядок подъема и перемещения одного груза двумя и более кранами.

Меры безопасности при погрузке (разгрузке) полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств. Организация и технология производства строительного-монтажных работ.

Складирование грузов. Способы и нормы складирования. Требования к размещению на площадке.

Основные причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации кранов.

Ответственность за нарушение Правил и инструкций.

ПМ.04. Съемные грузозахватные приспособления и тара

Назначение, область применения съемных грузозахватных приспособлений. Классификация стропов по грузоподъемности. Конструкция грузозахватных приспособлений, их маркировка. Схемы строповки различных грузов. Требования ФНП к грузозахватным приспособлениям и таре. Неисправности и повреждения грузозахватных приспособлений и тары. Нормы браковки грузозахватных приспособлений и тары. Требования к контролю за состоянием грузозахватных приспособлений и тары и их выбраковке. Правила и способы строповки грузов.

МДК.01. Общие вопросы охраны труда

Тема 01.1 Основные цели и задачи программы обучения охране труда.

Основные положения законодательства РФ по охране труда. Термины и определения: охрана труда, несчастный случай на производстве, вредные производственные факторы, опасные производственные факторы, острое профессиональное заболевание, хронические профессиональные заболевания, средства индивидуальной защиты, требования к их применению.

Тема 01.2. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда;

Обязанности государства, работодателя и работника в области охраны труда. Обучение рабочих по охране труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

Тема 01.3. Основные причины производственного травматизма

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Профилактика производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Оградительные и блокировочные устройства, предохранительные приспособления, средства индивидуальной защиты, пропаганда техники безопасности.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Возмещение ущерба, связанного с утерей трудоспособности в результате несчастного случая, профзаболевания.

Тема 01.4. Содержание типовой инструкции по охране труда работника по профессии «Машинист крана автомобильного».

Содержание типовой инструкции по охране труда для «Машиниста крана автомобильного». Виды инструктажей. Сроки и порядок проведения инструктажей. Порядок оформления инструктажей по охране труда и технике безопасности на рабочем месте.

Тема 01.5. Основы электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте.

Правила электробезопасности. Противопожарные мероприятия. Причины возникновения пожаров. Меры предосторожности при использовании пожароопасных жидкостей и газов. Правила поведения при пожаре, пользования первичными средствами пожаротушения.

Тема 01.6. Порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшему (пострадавшим) при несчастных случаях. Практическая отработка приемов сердечно-легочной реанимации

Основные представления о системе организма и их функционировании:

Реанимация: Техника прекардиального удара.

Кровотечения: Носовое кровотечение, причины, помощь. Остановка артериального кровотечения: пальцевое прижатие артерий.

Инородные тела уха, носа, глаза, дыхательных путей, в ране. Тактика оказания помощи.

Травматология: Кроме ожогов, отморожений, обязательно - раны, ушибы, вывихи, переломы трубчатых костей, позвоночника, таза, ребер. Пневмоторокс. Катотравма (падение с высоты). Электротравма. ЧМТ (черепно-мозговая травма). Везде первая медицинская помощь.

Обморок.

Сердечно-сосудистая паталогия: ОНМК (острое нарушение мозгового кровообращения). Приступ стенокардии. Острый инфаркт миокарда: Клиника. Помощь. Первая помощь при артериальной гипертензии (высокое АД) и артериальной гипотензии (низкое АД).

Первая помощь при стрессах. (реактивно-ситуационных неврозах).

Судорожный синдром (при приступе эпилепсии, при гипертермическом синдроме).

Утопление. Клиника. Медицинская помощь.

Пищевые отравления. Клиника. Медицинская помощь.

Аллергические реакции. Клиника. Медицинская помощь.

Особенности освобождения пострадавших от одежды, особенности наложения повязок, шин и т.д.), (транспортной иммобилизации), особенности транспортировки пострадавших.

ПО. Производственное обучение

ПО.01. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Расположение производственного объекта. Организация и планирование труда.

Противопожарное оборудование и инвентарь. Противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара).

Съемные захватные приспособления и тара.

Инструктаж по безопасности труда.

Ознакомление с грузозахватными устройствами и приспособлениями. Подбор грузозахватных приспособлений и тары для подъема и перемещения грузов.

Строповка грузов в соответствии с массой груза и учетом угла наклона и количества ветвей канатов или цепей. Проверка исправности грузозахватных устройств и приспособлений и наличие на них соответствующих клейм или бирок. Браковка стропов и тары. Зацепка различных грузов с монтажными петлями и без них.

ПО.02. Управление кранами автомобильными под руководством инструктора

Инструктаж по безопасности труда.

Управление кранами с механическим, электрическим и гидравлическим приводом.

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

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

Подъем и перемещение грузов. Управление механизмами крана для подъема и перемещения грузов. Опускание и подъем грузового крюка по условным сигналам. Управление автомобильными кранами и крюковым оборудованием при подъеме и перемещении штучных и сыпучих грузов. Строповка, подъем и перемещение пакетированных и других грузов.

Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных кранов.

Ежемесячное техническое обслуживание и ремонт автомобильных кранов.

Меры безопасности труда при техническом обслуживании автомобильных кранов.

Особенности проведения технического обслуживания, ремонта и технического диагностирования автомобильных кранов.

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

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию и техническому диагностированию.

Периодическое и сезонное техническое обслуживание. Периодичность технического обслуживания автомобильных кранов в соответствии с Рекомендациями по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин.

Периодическое техническое обслуживание. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию. Очистка, промывка, осмотр элементов и сборочных единиц автомобильного крана, 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. Смазка механизмов в соответствии с картой смазки.

Сезонное техническое обслуживание. Выполнение работ по сезонному техническому обслуживанию. Промывка систем охлаждения, очистка от накипи. Проверка работы

термостата, системы охлаждения. Промывка системы питания и системы смазки. Смена масел в картерах механизмов в соответствии с сезоном. Проверка плотности электролита и аккумуляторной батареи. Проверка технического состояния рабочего оборудования и устранение обнаруженных неисправностей. Повышение качества выполняемой работы.

ПО.03. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту крана автомобильного

Выполнение различных видов работ в соответствии квалификационной характеристикой крановщика автомобильных кранов.

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

ПО.04. Самостоятельное выполнение работ машиниста крана автомобильного 4-го- 8-го разрядов

Выполнение различных видов работ в соответствии с требованиями квалификационной характеристики крановщика автомобильного крана 4-го-8-го разрядов.

Основные виды работ, выполняемые машинистом с применением автомобильного крана : погрузочно-разгрузочные с переработкой различных грузов и строительно-монтажные при возведении зданий и сооружений.

ПО.05. Квалификационная (пробная) работа

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В процессе освоения образовательной программы обучения по профессии «Машинист крана автомобильного» по всем дисциплинам курса проводятся устные опросы, зачеты.

Итоговая аттестация (ИА) проводится в форме квалификационного экзамена по экзаменационным билетам разработанным образовательным учреждением ,с учетом результатов производственного обучения, подтвержденных документами соответствующих организаций.

По результатам итоговой аттестации на основании протокола квалификационной комиссии обучающимся выдается свидетельство о профессии рабочего и удостоверение о допуске к работе по профессии «Машинист крана автомобильного» соответствующей квалификации.

ИНФОРМАЦИОННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Федеральный закон от 29.12.2013г № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 13.07.2015г ;
2. Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013г № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» с изменениями от 15.11.2013г;
4. Приказ Ростехнадзора от 20.11.2020г № 461 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» в редакции Приказа Минобрнауки РФ от 27.06.2014г ;
6. Письмо Минобрнауки России от 02 сентября 2013г АК-1879/06 «О документах и квалификации.»;
7. Единый тарифно-квалификационный справочник ЕТКС выпуск 03, Москва, НИИ труда,2008г;
8. Типовая инструкция по охране труда для машинистов (крановщиков) электрических мостовых кранов ТИ Р М 005-2000, утв. Мин.труда и соц.развития РФ 17.03.2000;
9. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии «**Машинист крана (крановщик)**»
10. Сборник документов: Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов на специальном шасси автомобильного типа, серия 10 выпуск 17, НТЦ «Промышленная безопасность»,М.,2002г
11. Пособия по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. –М,П ИО ОБТ,1995;
12. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. _М,П ИО ОБТ,1999;
13. Пособие для крановщиков (машинистов) автомобильных кранов. М, П ИО ОБТ,1997;
14. Пособие для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых, самоходных кранов (автомобильных пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных тракторных). М, П ИО ОБТ,1995
15. Невзоров Л.А. и др. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. – М.: ИПРО; Изд. центр «Академия», 2000.
16. Ушаков Н.С. Мостовые электрические краны. – Ленинград: «Машиностроение», 1988.
17. Лонзанов К.А., Чичкин В.А. Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин. Киев: «Будвельник», 1984.
18. Полосин М.Д., Гудков Ю.И. Справочник молодого машиниста автомобильных, пневмоколесных и гусеничных кранов. – М.: Высшая школа, 1990.
19. Зайцев Л.В., Полосин М.Д. Автомобильные краны. – М.: Высшая школа, 1987.
20. Смирнов О.А., Улитенко И.П. – М.: Стройиздат, 1983.