

Частное профессиональное образовательное учреждение
Учебный центр Автошколы №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ЧПОУ УЦ «Автошкола №1»
_____ Андреева Е.С.
" _____ " _____ 2024 г.

Основная программа профессионального обучения
Программа профессиональной подготовки по профессии
13788 Машинист крана автомобильного

г.Якутск, 2024

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	4
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	5
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	7
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	21
5.1. Тематический план профессиональной подготовки.....	21
5.2. Содержание программы обучения.....	22
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	38
7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	40
Приложения	41

АВТОШКОЛА №1

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью настоящей программы является подготовка рабочих по профессии 13788 Машинист крана автомобильного.

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного (далее - Программа) разработана на основании требований Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023); Приказа Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784); Приказа Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322); Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 215н Профессиональный стандарт 40.174 «Машинист крана общего назначения» (Зарегистрировано в Минюсте России 20 марта 2017 г. N 46043); Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"; Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61983), Устава ЧПОУ УЦ «Автошкола №1»

К освоению программы допускаются лица различного возраста не моложе 18 лет, имеющие среднее общее образование, имеющих рабочую квалификацию «Водитель автомобиля» категории «С», не имеющих медицинских противопоказаний.

Продолжительность обучения по очной форме составляет 4 месяца.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, расписанием занятий.

Программой предусмотрены теоретические и практические занятия обучающихся. На теоретических занятиях обучающиеся изучают теоретические основы по устройству, техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации крана.

Целью практических занятий является формирование умений выполнения механизированных работ с применением крана в соответствии со строительными нормами и правилами; эксплуатации; технического обслуживания и хранения крана.

Результаты освоения обучающимися программы определены в подразделе «Квалификационная характеристика».

Реализация программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, осуществляемой в форме экзамена, либо зачёта.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 4 разряд по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего.

Количество часов на освоение программы:

всего - 640 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 240 часов;

производственное обучение - 400 часов; консультации – 16 часов;

экзамен

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	3 из 62

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной подготовки машинистов крана автомобильного

код – 13788

срок обучения – 4 месяца

на базе разноуровневой подготовки из числа незанятого населения и высвобождаемых работников, имеющих водительское удостоверение категории С

ПРЕДМЕТЫ	Сроки обучения			Всего часов
	4 месяца			
	40 часов в неделю			
	количество часов			
1. Теоретический курс	теория	практика	Экзамен*	
1.1. Экономический курс				
Основы рыночной экономики	20			20
1.2. Общетехнический отраслевой курс:				
Материаловедение	8			8
Электротехника	8			8
Чтение чертежей	6			6
Безопасность труда, производственная санитария, противопожарная безопасность	16			16
1.3. Специальный курс				
Спецтехнологии	166			166
2. Практическое обучение				
Производственная практика		400		400
Консультации	16			16
Итого:	240	400	-	640

*-Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, вне сетки учебного плана

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	4 из 62

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование раздела, дисциплины	неделя																Кол-во часов				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
	Количество часов в неделю																теория	п/о	всего		
1.1. Экономический курс																					
Основы рыночной экономики	20																		20		20
1.2. Общетеchnический отраслевой курс:																					
Материаловедение	8																		8		8
Электротехника	8																		8		8
Чтение чертежей	4	2																	6		6
Безопасность труда, производственная санитария, противопожарная безопасность		16																	16		16
1.3. Специальный курс																					
Спецтехнологии																					
Техническая механика		8																	8		8
Гидравлика и гидрооборудование		14	2																16		16
Слесарное дело			24																24		24
Устройство кранов автомобильных			14	40	16														70		70
Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт кранов автомобильных					24														24		24
Организация производства работ кранов автомобильных						24													24		24

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	5 из 62

2. Практическое обучение						16	40	40	40	40	24							200	200
Производственная практика											16	40	40	40	40	24		200	200
Консультации																16	16		16
	40	240	400	640															

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	6 из 62

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Результаты освоения

Результатом освоения программы является овладение студентами видом профессиональной деятельности по эксплуатации крана при производстве работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код Наименование результата обучения:

ПК 1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.

ПК 2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.

ПК 3. Управлять краном при производстве работ.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе, с применением полученных профессиональных знаний.

4.2. Квалификационная характеристика Машинист крана автомобильного 3 квалификационный уровень

Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ:

- Подготовка автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т к работе;
- Управление автомобильными кранами грузоподъемностью до 20т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- Выполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т.

4.2.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование: Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ, код G

Возможные наименования должностей

Машинист 4-го разряда

Машинист 5-го разряда

Машинист 6-го разряда

Машинист крана автомобильного

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	7 из 62

Требования к образованию и обучению:

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих.

Требования к опыту практической работы: нет.

Особые условия допуска к работе

Лица не моложе 18 лет.

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Наличие допуска не ниже III группы по электробезопасности напряжением до 1000 В.

Условия допуска работника к выполнению обязанностей устанавливаются в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8343	Операторы (машинисты) кранов, подъемников и аналогичного оборудования
ЕКС ³	-	Машинист 4-го разряда
	-	Машинист 5-го разряда
	-	Машинист 6-го разряда
ОКПДТР ⁴	13788	Машинист крана автомобильного
	13790	Машинист крана (крановщик)

4.2.2 Трудовая функция

Подготовка автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т к работе Код G/01.3

Трудовые действия:

- Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов;
- Получение наряд-допуска на работу автомобильного крана грузоподъемностью до 20т крана вблизи линии электропередачи (при необходимости);
- Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Осуществление контроля наличия ограждения и обозначения опасной зоны работы автомобильного крана грузоподъемностью до 20т;

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	8 из 62

- Управление механизмами автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т при выполнении работ по погрузке, разгрузке, перемещению грузов;
- Осуществление контроля отсутствия в зоне действия автомобильного крана грузоподъемностью до 20т людей;
- Осуществление контроля правильности строповки грузов
- Контроль соблюдения установленного порядка складирования груза;
- Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Документальное оформление результатов осмотра.

Необходимые умения:

- Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- Порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т к месту и на месте производства работ;
- Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т
- Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью до 20т
- Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;
- Виды грузов и способы их строповки;
- Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
- Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т, возникающих в процессе работы;
- Основные сведения по организации труда;
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Необходимые знания

- Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- 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, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- 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.

4.2.3. Трудовая функция

Наименование:

Управление автомобильными кранами грузоподъемностью до 20т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Код G/02.3

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	9 из 62

Трудовые действия:

- Управление автомобильными кранами грузоподъемностью до 20т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т во время работы;
- Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т.

Необходимые умения:

- Технологический процесс транспортировки грузов;
- Требования к процессу подъема и транспортировки людей;
- Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т
- Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях;
- Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью до 20т;
- Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;
- Виды грузов и способы их строповки;
- Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;
- Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т, возникающих в процессе работы;
- Порядок организации работ повышенной опасности;
- Основные сведения по организации труда;
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Необходимые знания

- Порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т к месту и на месте производства работ;
- Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом;
- Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т в процессе выполнения 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, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- 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.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	10 из 62

4.2.4.Трудовая функция

Наименование:

Выполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т. Код G/03.3

Трудовые действия:

- Установка автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию;
- Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Выполнение мелкого ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Составление заявок на проведение ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т при выявлении неисправностей и дефектов;
- Документальное оформление результатов выполненных работ.

Необходимые умения:

- Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью до 20т;
- Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;
- Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т, возникающих в процессе работы;
- Порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т и система планово-предупредительных ремонтов
- Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений;
- Порядок организации работ повышенной опасности;
- Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии;
- Основные сведения по организации труда;
- Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Необходимые знания:

- Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т;
- 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.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	11 из 62

4.3. Квалификационная характеристика Машинист крана автомобильного 4 квалификационный уровень

Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ:

- Подготовка автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т к работе;
- Управление автомобильными кранами грузоподъемностью свыше 25 до 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- Выполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т.

4.3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование:

Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Код О. Уровень квалификации- 4.

Возможные наименования должностей

Машинист 7-го разряда

Машинист 8-го разряда

Машинист крана автомобильного

Требования к образованию и обучению:

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих.

Требования к опыту практической работы

Особые условия допуска к работе

- Лица не моложе 18 лет;
 - Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- Условия допуска работника к выполнению обязанностей устанавливаются в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Дополнительные характеристики

4.3.2. Трудовая функция

Наименование:

Подготовка автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т к работе.

Код О/01.4. Уровень (подуровень) квалификации 4.

Трудовые действия:

- Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;
- Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов;
- Получение наряд-допуска на работу автомобильного крана грузоподъемностью свыше 25 до 60т крана вблизи линии электропередачи (при необходимости);

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	12 из 62

- Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;
- Установка крана на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- Осуществление контроля наличия ограждения и обозначения опасной зоны работы автомобильного крана грузоподъемностью свыше 25 до 60т;
- Управление механизмами автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т при выполнении работ по погрузке, разгрузке, перемещению грузов;
- Осуществление контроля отсутствия в зоне действия автомобильного крана грузоподъемностью свыше 25 до 60т людей;
- Осуществление контроля правильности строповки грузов;
- Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;
- Документальное оформление результатов осмотра.

Необходимые умения:

Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;

Порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т к месту и на месте производства работ;

Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;

Виды грузов и способы их строповки;

Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации

Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т, возникающих в процессе работы;

Основные сведения по организации труда;

Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Необходимые знания:

Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

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, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

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.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	13 из 62

4.3.3. Трудовая функция

Наименование: Управление автомобильными кранами грузоподъемностью свыше 25 до 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Код О/02.4
Уровень (подуровень) квалификации -4.

Трудовые действия: Управление автомобильными кранами грузоподъемностью свыше 25 до 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;

Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т во время работы;

Выполнение обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т с соблюдением установленного порядка;

Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т.

Необходимые умения:

Технологический процесс транспортировки грузов;

Требования к процессу подъема и транспортировки людей;

Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;

Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Порядок производства работ вблизи линий электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях;

Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 25 до 60т»

Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;

Виды грузов и способы их строповки;

Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;

Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т, возникающих в процессе работы;

Порядок организации работ повышенной опасности;

Основные сведения по организации труда;

Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Необходимые знания:

Порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т к месту и на месте производства работ;

Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом;

Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т в процессе выполнения 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, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Применять средства индивидуальной защиты;

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	14 из 62

Оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ;
Вести учет работы в установленной форме;
Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места.

4.3.4. Трудовая функция

Наименование: Выполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т.

Код О/03.4

Уровень (подуровень) квалификации 4

Трудовые действия:

Установка автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию;

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Выполнение мелкого ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Составление заявок на проведение ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т при выявлении неисправностей и дефектов;

Документальное оформление результатов выполненных работ.

Необходимые умения:

Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;

Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;

Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т, возникающих в процессе работы;

Порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т и система планово-предупредительных ремонтов;

Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений

Порядок организации работ повышенной опасности;

Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии;

Основные сведения по организации труда;

Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Необходимые знания:

Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 60т;

Применять средства индивидуальной защиты;

Оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ;

Вести учет работы в установленной форме;

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	15 из 62

Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места.

4.4. Квалификационная характеристика Машинист крана автомобильного 5 квалификационный уровень

Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ:

- Подготовка автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т к работе;
- Управление автомобильными кранами грузоподъемностью свыше 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- Выполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т.

4.4.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование: Эксплуатация автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Код W. Уровень квалификации 5.

Возможные наименования должностей

Машинист крана (крановщик)

Машинист крана автомобильного

Требования к образованию и обучению

Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)

Требования к опыту практической работы

Не менее шести месяцев в качестве машиниста автомобильного крана

Особые условия допуска к работе

Лица не моложе 18 лет

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Наличие допуска не ниже III группы по электробезопасности напряжением до 1000 В.

Условия допуска работника к выполнению обязанностей устанавливаются в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8343	Операторы (машинисты) кранов, подъемников и аналогичного оборудования
ОКПДТР ⁴	13788	Машинист крана автомобильного

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	16 из 62

4.4.2 Трудовая функция

Наименование:

Подготовка автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т к работе

Код W/01.5

Уровень (подуровень) квалификации 5

Трудовые действия:

Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов;

Получение наряд-допуска на работу автомобильного крана грузоподъемностью свыше 60т вблизи линии электропередачи (при необходимости);

Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Установка с соблюдением требований автомобильного крана грузоподъемностью свыше 60т на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ

Осуществление контроля наличия ограждения и обозначения опасной зоны работы; автомобильного крана грузоподъемностью свыше 60т;

Осуществление контроля отсутствия в зоне действия автомобильного крана грузоподъемностью свыше 60т людей;

Осуществление контроля правильности строповки грузов;

Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Документальное оформление результатов осмотра.

Необходимые умения:

Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;

Порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т к месту и на месте производства работ;

Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 60т;

Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;

Виды грузов и способы их строповки;

Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;

Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т, возникающих в процессе работы;

Основные сведения по организации труда;

Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	17 из 62

Необходимые знания:

Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;
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, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

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.

4.4.3 Трудовая функция

Наименование:

Управление автомобильными кранами грузоподъемностью свыше 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ

Код W/02.5

Уровень (подуровень) квалификации 5.

Трудовые действия:

Управление механизмами автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т при выполнении работ по погрузке, разгрузке, перемещению грузов;

Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т во время работы;

Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Соблюдение установленного порядка складирования груза.

Необходимые умения:

Технологический процесс транспортировки грузов

Требования к процессу подъема и транспортировки людей

Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;

Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях;

Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 60т;

Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;

Виды грузов и способы их строповки;

Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;

Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т, возникающих в процессе работы;

Порядок организации работ повышенной опасности;

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	18 из 62

Основные сведения по организации труда;
Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Необходимые знания:

Порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т к месту и на месте производства работ;

Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом;

Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т в процессе выполнения 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, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

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.

4.4.4. Трудовая функция

Наименование:

Выполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т

Код W/03.5

Уровень (подуровень) квалификации 5

Трудовые действия:

Установка автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию;

Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов; грузоподъемностью свыше 60т;

Выполнение мелкого ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Составление заявок на проведение ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т при выявлении неисправностей и дефектов;

Документальное оформление результатов выполненных работ.

Необходимые умения:

Назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;

Границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 60т;

Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	19 из 62

Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;
 Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т, возникающих в процессе работы;
 Порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т и система планово-предупредительных ремонтов;
 Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений;
 Порядок организации работ повышенной опасности;
 Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии;
 Основные сведения по организации труда;
 Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Необходимые знания

Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;
 Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 60т;
 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.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	20 из 62

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5.1. Тематический план профессиональной подготовки

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессиональной подготовки*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	практические занятия, часов		
	1	2	3	4	5	6
ОК1-ОК7	Раздел 1. Экономический курс	20	20	-	-	-
ОК1-ОК7	Раздел 2. Общетехнический (общеотраслевой) курс	38	38	-	-	-
ПК2.1-ПК2.3 ОК1-ОК7	Раздел 3. Специальный курс	166	166		-	-
ПК2.1-ПК2.3 ОК1-ОК7	Производственное обучение	400	-		200	200
	Консультации	16	12	-	-	-
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-
	Всего:	640	240		200	200

* Раздел профессиональной подготовки – часть программы профессиональной подготовки, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессиональной подготовки может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессиональной подготовки должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	21 из 62

5.2. Содержание программы обучения

Наименование разделов профессиональной подготовки, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1. Теоретический курс			
Раздел 1.1 Экономический курс		20	
Тема 1 Основы рыночной экономики	Содержание	20	2
	Что такое экономика. Десять вопросов о сущности экономики. Человек главная фигура экономики.	2	
	Цели и задачи экономики. Составные части экономики.	2	
	Экономические ресурсы. Экономический продукт.	2	
	Экономика и собственность. Экономика и деньги. Экономические циклы	2	
	Экономика, как выбор и принятие решений. Экономика – наука и знания.	2	
	Труд и экономика. Изначальные вопросы о труде и трудовой деятельности.	2	
	Сущность и содержание труда. Рабочая сила, трудовые ресурсы, трудовой потенциал.	2	
	Виды труда и трудовой деятельности. Качество труда и квалификация работника.	2	
	Заработная плата. Производительность труда. Трудовые отношения.	2	
Защита трудовых прав. Трудовая занятость и безработица.	2		
Раздел 1.2 Общетехнический отраслевой курс	Содержание	38	2
Тема 1 Материаловедение		8	2
	Общие понятия о металлах. Физические и механические свойства металлов. Черные металлы, их сплавы. Чугун и сталь. Стали углеродистые, легированные. Характеристика сталей, применяемых для изготовления кранов автомобильных.	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	22 из 62

	Цветные металлы и их сплавы. Медь, цинк, олово и др. Бронза, латунь, дюралюмин, баббиты. Твердые сплавы, их марки. Роль пластмасс. Классификация пластмасс. Термопластические и термореактивные пластмассы. Составные компоненты пластмасс. Основные свойства пластмасс.	2	
	Способы соединения труб. Быстроразъемные соединения. Сварные и резьбовые соединения. Запорные устройства. Общие сведения о проводах. Сопротивления и допустимые нагрузки для проводов. Марки проводов, их применение в различных видах монтажа. Общие сведения об электроизоляционных материалах. Прокладочные и уплотнительные материалы. Сальниковые набивки.	2	
	Абразивные материалы. Клеи, лаки, краски. Материалы для щелочения. Смазочные материалы. Материалы для пайки и лужения.	2	
Тема 2	Электротехника	8	2
	содержание		
	Понятие об электронном строении вещества. Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Напряженность и потенциал. Электрический ток. Проводники и изоляторы.	2	
	Полупроводники. Электрическое сопротивление. Электродвижущая сила. Напряжение цепи. Последовательное, параллельное и смешанное соединение нагрузки. Закон Ома для участка цепи.	2	
	Закон Кирхгофа. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Короткое замыкание. Принцип действия электродвигателя постоянного тока.	2	
	Понятие о переменном токе. Генераторы переменного тока. Синхронные и асинхронные электродвигатели. Электродвигатели автомобильных кранов.	2	
Тема 3	Чтение чертежей	6	
	Содержание		
	Чертежные материалы, инструменты и принадлежности. Единая система конструкторской документации (ЕСКД), основные положения. Оформление чертежей. Форматы чертежей.		
	Масштабы, линии чертежей. Нанесение размеров на чертежах. Обозначения и надписи на чертежах. Понятие о рабочем чертеже и эскизе детали.	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	23 из 62

	Понятие об эскизе. Составлении рабочих чертежей. Электрические схемы. Кинематические схемы. Гидравлические схемы	2	
Тема 4	Безопасность труда, производственная санитария, пожарная безопасность	16	2
	Содержание		
	Законодательство по вопросам охраны труда: рабочее время, время отдыха, отпуска, правила внутреннего трудового распорядка, трудовая и производственная дисциплина	2	
	Права и обязанности профсоюзных организаций в области охраны труда, коллективные договоры. Контроль за соблюдением трудового законодательства, правил и норм охраны труда.	2	
	Основные понятия о травматизме. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины травматизма: организационные, технические. Основные требования безопасности труда при погрузочно-разгрузочных работах.	2	
	Производственная санитария. Производственные вредности: запыленность, загазованность, вибрация, шум; меры борьбы с ними. Значение освещенности рабочих мест, нормы освещенности.	2	
	Средства индивидуальной защиты органов дыхания, слуха, зрения, кожный покровов. Виды спецодежды и спецобуви; их назначение. Нормы выдачи спецодежды и спецобуви.	2	
	Медицинское обследование рабочих. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве при несчастных случаях. Оказание первой помощи при поражениях электрическим током, искусственное дыхание.	2	
	Противопожарные мероприятия. Основные причины возникновения пожаров на территории строительства. Причины, способствующие возникновению пожаров: захламленность территории, неправильное хранение и обращение с горюче-смазочными материалами. Правила обращения с открытым огнем.	2	
	Средства тушения пожара и инвентарь: вода, песок, углекислотные и пенные огнетушители, ведра, лопаты, багры, покрывала, передвижные и стационарные пеногенераторы. Особенности тушения пожаров при возгорании горюче-смазочных материалов и электропроводки. Противопожарное водоснабжение.	2	
Раздел 1.3.	Специальный курс		
Тема 1	Техническая механика	8	2
	Содержание		
	Техническая механика и ее содержание.	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	24 из 62

	Понятие о силе. Единицы силы в системе СИ. Вес. Масса тела. Единицы массы. Графическое изображение силы.		
	Сложение сил Равнодействующая сила. Центр тяжести. Момент сил. Центробежная и центростремительная силы.		
	Движение и его виды: равномерное, ускоренное. Путь, время, скорость движения. Ускорение. Вращательное движение. Трение – виды, коэффициент.	2	
	Работа и мощность. Единицы работы и мощности и их определение. Коэффициент полезного действия. Понятие о сопротивлении материалов.	2	
Тема 2 Гидравлика и гидрооборудование		16	2
	Содержание		
	Понятие о гидравлике. Основные свойства жидкости. Законы Архимеда и Паскаля. Понятие о силах, действующих на жидкость, и о давлении жидкости. Измерение гидростатического давления. Приборы для измерения давления жидкости. Движение жидкости: установившееся и неустановившееся, напорное и безнапорное. Понятие об элементах потока жидкости: живое сечение, смоченный периметр и гидравлический радиус. Расход и средняя скорость потока. Потери давления по длине трубопровода.	2	
	Гидравлические сопротивления, их влияние на распределение расхода и давления в трубопроводах. Истечение жидкости из отверстий и насадок. Конический диффузор и разветвление трубопроводов. Скорость передачи гидравлического импульса жидкостью. Явление гидравлического удара и меры его предупреждения.	2	
	Муфты и тормоза. Назначение и применение муфт. Виды муфт: жидкостные, эластичные, цепные, зубчатые, предохранительные, обгонные, реверсивные. Типы и назначение тормозов. Виды тормозов, применяемых в автомобилях. Приводы тормозов: механические, гидравлические, пневматические. Соединения. Разъемные соединения: шлицевые, шпоночные, болтовые. Неразъемные соединения: сварные, заклепочные.	2	
	Понятие о гидравлической системе. Классификация гидравлических систем.	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	25 из 62

	<p>Принципиальные схемы существующих гидравлических систем.</p> <p>Основные элементы гидравлических систем: гидромоторы, гидронасосы, гидроцилиндры, гидрораспределители, гидромуфты, гидротрансформаторы: их виды, назначение и область применения.</p> <p>Устройство и принцип работы элементов гидравлических систем, применяемых на кранах автомобильных.</p> <p>Гидравлические насосы. Назначение и классификация гидравлических насосов.</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия шестеренных насосов; их характеристики.</p> <p>Устройство и принцип работы шиберных и аксиально-поршневых насосов; их характеристики. Виды аксиально-поршневых насосов: с наклонным блоком, с наклонной шайбой. Радиально-поршневые: кулачковые, кривошипно-шатунные.</p>		
	<p>Гидромоторы. Назначение, устройство и принцип действия гидромоторов.</p> <p>Гидроцилиндры, типы, назначение, устройство и принцип действия.</p> <p>Клапаны – назначение, устройство и работа.</p> <p>Распределительные устройства. Золотники, их назначение, устройство и работа.</p>	2	
	<p>Секционные и моноблочные распределительные устройства. Основные положения рукояток гидрораспределителя крана автомобильного при производстве работ.</p> <p>Баки для рабочей жидкости, их емкости и места установки. Конструкции баков, способы размещения и крепления.</p>	2	
	<p>Трубопроводы, их классификация в зависимости от давления в гидросистеме и рабочей жидкости. Технические требования к трубопроводам.</p> <p>Гибкие шланги. Конструкция гибких шлангов высокого и низкого давления.</p> <p>Маркировка гибких шлангов. Соединения трубопроводов и гибких шлангов.</p>	2	
	<p>Требования, предъявляемые к соединениям. Назначение и конструкция samozapornых устройств.</p> <p>Клапаны, их виды, назначение и расположение; конструкции предохранительных клапанов. Устройство редуционных и обратных клапанов. Регулировка клапанов на специальных стендах.</p> <p>Фильтры для рабочей жидкости и требования, предъявляемые к ним. Виды фильтров, устанавливаемых в гидросистемах кранов автомобильных. Типы фильтрующих элементов; их свойства, сроки работы и правила замены.</p>	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	26 из 62

	Основные эксплуатационные неисправности элементов гидросистемы, признаки и причины их появления, способы предупреждения и устранения.		
Тема 3	Слесарное дело	24	2
	Содержание		
	Основные слесарные операции и их назначение. Значение слесарной подготовки для машинистов кранов автомобильных. Оборудование и организация рабочего места слесаря. Конструкция исков и верстаков. Слесарный измерительный инструмент: металлическая линейка с делениями, кронциркуль, нутромер, угольник, штангенциркуль, щуп, резьбомер. Правила пользования измерительными инструментами.	2	
	Безопасные методы выполнения слесарных работ. Сущность и назначение разметки. Виды разметочных работ. Рабочий инструмент и приспособления для разметки. Разметка по шаблону, чертежу и на краску. Особенности пространственной разметки. Брак при разметке и способы его предупреждения и устранения.	2	
	Инструменты для рубки металла: зубила, крейцмейсели, кернеры, пробойники, молотки. Конструкция, размеры, углы заточки зубил, крейцмейселей, кернеров. Приемки рубки в тисках и на плите. Вырубание шайб, паза, срубание заклепок. Дефекты при рубке и их предупреждение. Пробивание отверстий пробойником. Рубка тросов. Организация рабочего места.	2	
	Резание металла. Назначение и сущность резания металла. Рабочий инструмент и приспособления для резки металла. Ручные, механические, пневматические и электрические ножницы. Резка ручными и механизированными ножницами наружных контуров и внутренних отверстий. Ножовочные полотна и станки, применяемые при резке. Механические пилы. Абразивные круги. Труборезы. Отрезание заготовки. Меры безопасности при рубке и резке металла	2	
	Сущность и назначение правки. Инструменты и приспособления для правки и гибки металла. Правильно-гибочное оборудование (станки, прессы). Организация рабочего места. Правила и приемы правки. Правка листового, полосового, круглого металла и труб.	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	27 из 62

	<p>Дефекты при правке и меры по их предупреждению.</p> <p>Гибка металла в холодном и горячем состоянии. Инструменты и приспособления, применяемые при гибке. Правила гибки металлов.</p> <p>Гибка листового, полосового, круглого материала и труб. Гибка под различными углами и по радиусу. Приспособления для гибки труб. Дефекты при гибке и меры по их предупреждению.</p> <p>Опиливание металла. Назначение и применение опилования. Припуск металла на опилование. Инструменты и приспособления для опилования. Виды опилочных работ. Напильники и их классификация. Хранение напильников. Выбор типа напильников в зависимости от выполняемой работы, основные правила работы напильником. Закрепление изделия перед опилованием. Приемы опилования плоских и криволинейных поверхностей. Опиливание заусенцев и подгонка гаек и головок болтов под ключ.</p> <p>Брак при опиловании, меры его предупреждения.</p> <p>Оборудование и инструмент, применяемые при обработке отверстий. Сверла, их конструкции, материал, углы заточки. Выбор сверл для сверления отверстий на проход и под резьбу. Дрели и сверлильные станки. Крепление сверл. Сверление сквозных и глухих отверстий ручной дрелью, электродрелью и на станке. Брак при сверлении и меры по его предупреждению.</p>		
	<p>Зенкеры, назначение и конструкция. Зенкерование отверстий. Скорость резания и подача при зенкеровании. Брак при зенкеровании, причины его возникновения и меры предупреждения.</p> <p>Развертывание отверстий после сверления. Развертки и их конструкции. Развертывание отверстий ручное и на станках. Брак при развертывании и меры по его предупреждению.</p>	2	
	<p>Назначение резьбы. Профили и системы резьб. Инструмент для нарезания резьб: метчики, плашки, клуппы.</p> <p>Нарезание резьбы комплектом метчиков. Нарезание резьбы плашками.</p> <p>Нарезание трубных резьб. Брак при нарезании резьбы и его предупреждение.</p>	2	
	<p>Назначение и применение клепки в машиностроении. Типы заклепок по ГОСТу. Определение размеров и заклепок. Последовательность клепки. Клепка заклепками с потайными и полукруглыми головками. Инструмент и приспособления, применяемые при клепке. Проверка качества заклепочных соединений. Дефекты,</p>	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	28 из 62

	получающиеся при клепке, и меры по их предупреждению и устранению. Организация рабочего места.		
	Запрессовка и выпрессовка. Сущность операции запрессовки и выпрессовки. Инструменты и приспособления, принимаемые при запрессовке и выпрессовке. Запрессовка и выпрессовка втулок, шариковых и роликовых подшипников и др. деталей вручную. Запрессовка и выпрессовка на винтовом прессе или съемниками. Дефекты при запрессовке и выпрессовке, и меры по их предупреждению.	2	
	Паяние, назначение и применение. Твердые и мягкие припои. Инструмент и приспособления, применяемые при паянии. Правила паяния. Дефекты при паянии и меры по их предупреждению и устранению.	2	
	Лужение. Подготовка деталей к лужению. Лужение при помощи паяльной лампы и погружением изделий в расплавленное олово. Безопасные приемы и методы паяния и лужения с помощью паяльной лампы. Сварка. Сущность и виды применяемой сварки. Применение газовой и электросварки при ремонте погрузчиков автомобильных. Понятие о газовой резке металлов. Меры безопасности при выполнении сварочных работ.	2	
	Инструмент и оборудование для кузнечных работ. Организация рабочего места. Основные кузнечные операции: ручная ковка, оттяжка, кузнечная рубка, осадка, гибка, пробивка отверстий и кузнечная сварка. Виды термической обработки: отжиг, закалка, отпуск и нормализация. Меры безопасности при кузнечных работах. Дефекты при кузнечных работах и меры по их предупреждению.	2	
Наименование разделов профессиональной подготовки, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Тема 4	Устройство кранов автомобильных	70	2
	Содержание		
	Общие сведения об автомобильных кранах. Назначение кранов автомобильных и	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	29 из 62

	их преимущества и недостатки по сравнению с другими видами кранов.		
	Классификация кранов автомобильных по назначению, грузоподъемности, приводу, сменному оборудованию и типу стрел. Преимущества и недостатки различных приводов.	2	
	Основные параметры кранов автомобильных: грузоподъемность, вылет крюка, грузовой момент, длина стрелы, высота подъема крюка, скорость подъема и опускания груза, скорость вращения поворотной части, скорость передвижения, вес и габаритные размеры.	2	
	Грузовая и собственная устойчивость автомобильного крана. Общие сведения по устройству кранов автомобильных.	2	
	Основные механизмы кранов и их изображение на кинематических схемах.	2	
	Передача движения от двигателя к механизмам крана.	2	
	Кинематические схемы механизмов с индивидуальным и групповым приводом.	2	
	Рамы: поворотные и неповоротные. Устройство неповоротной рамы. Выносные опоры, стабилизирующие устройства.	2	
	Назначение и устройство поворотных рам. Конструкции и типы опорно-поворотных устройств.	2	
	Рабочее оборудование кранов: стрелы, гуськи, полиспасты, крюковые обоймы и крюки.	2	
	Основные механизмы кранов автомобильных. Назначение и устройство коробки отбора мощности и промежуточных редукторов. Управление коробкой отбора мощности.	2	
	Типы реверсивных механизмов. Назначение и устройство реверсивных механизмов коробки. Механизмы вращения поворотной рамы. Зубчатые, червячные, зубчато-фрикционные.	2	
	Грузовые и стреловые лебедки. Назначение и устройство грузовых и стреловых лебедок кранов автомобильных.	2	
	Приводы лебедок кранов автомобильных. Тормоза лебедок кранов автомобильных.	2	
	Системы управления кранами автомобильными. Механическая система управления; назначение, устройство и характеристика системы. Расположение	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	30 из 62

	рычагов управления в кабинах кранов.		
	Приборы безопасности. Указатели, ограничители и сигнальные устройства, устанавливаемые на кранах автомобильных. Требования к ним.	2	
	Ограничители: ограничитель высоты подъема крюка, ограничитель глубины опускания крюка, ограничитель вылета (подъема стрелы), ограничитель грузоподъемности.	2	
	Назначение, устройство, принципиальные схемы ограничителей. Указатели: указатель грузоподъемности, указатель наклона. Назначение и принцип действия указателей.	2	
	Сигнализаторы. Назначение и принцип действия сигнализаторов. Сигнализаторы АСОН-1, УСОМ-электростоп, УАС-1, СМК-3, сигнализатор запретной зоны. Основные неисправности приборов безопасности, их обнаружение и устранение.	2	
	Осмотр приборов безопасности перед началом работы крана. Периодический осмотр приборов безопасности и технический уход за ними.	2	
	Двигатели кранов автомобильных. Общее устройство двигателей. Основные понятия и определения: объем камеры сгорания, длина хода поршня, степень сжатия, мощность двигателя, крутящий момент, частота вращения, расход топлива	2	
	Классификация двигателей: По способу смесеобразования; По способу воспламенения рабочей смеси; По виду применяемого топлива; По числу тактов; По числу цилиндров; По расположению цилиндров; По охлаждению (жидкостное, воздушное).	2	
	Сравнительные характеристики дизельных и карбюраторных двигателей. Устройство двигателей.	2	
	Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма. Блок и головка цилиндров, поршни, поршневые кольца, поршневые пальцы, шатуны, коленчатый вал, шатунные и коренные подшипники, картер, маховик.	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	31 из 62

	Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, возникшие в процессе эксплуатации. Признаки и причины неисправностей и способы их устранения.	2	
	Газораспределительный механизм. Назначение газораспределительного механизма. Классификация газораспределительных механизмов по конструктивным признакам (клапанные, оконные, золотниковые, смешанные), по расположению клапанов (нижние, верхние, смешанные); их достоинства и недостатки.	2	
	Устройство распределительного вала и его привода, клапанов, штанг, толкателей, коромысел, клапанных пружин. Декомпрессионный механизм, назначение и устройство.	2	
	Фазы газораспределения. Диаграмма газораспределения. Соотношение скоростей вращения коленчатого вала и распределительного вала. Зазоры между клапанами и толкателями, их регулировка. Основные неисправности газораспределительного механизма, возникающие в процессе эксплуатации. Признаки и причины неисправностей, способы устранения.	2	
	Система охлаждения двигателя. Основные сведения о тепловом режиме двигателя. Способы обеспечения нормального теплового режима. Жидкостное и воздушное охлаждение. Системы жидкостного охлаждения: термосифонная, принудительная, смешанная.	2	
	Назначение, устройство и работа приборов системы жидкостного охлаждения: радиатора, водяного насоса, вентилятора, жалюзи, термостата, водораспределительной трубы, патрубков и шлангов, сливных кранов, паровоздушного клапана.	2	
	Охлаждающие жидкости: вода, антифризы. Требования, предъявляемые к воде как охлаждающей жидкости. Растворы, применяемые для удаления накипи в системе охлаждения. Применение антифризов в качестве охлаждающей жидкости и правила обращения с ними. Основные неисправности системы охлаждения, возникающие в процессе	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	32 из 62

	эксплуатации двигателей; причины их возникновения и способы устранения.		
	<p>Система смазки. Основные требования, предъявляемые к смазочным материалам. Марки масел, применяемых в дизельных и карбюраторных двигателях.</p> <p>Назначение и устройство приборов и деталей смазки: масляного насоса и его привода, масляных фильтров, масляного радиатора, клапанов, маслоприводов.</p> <p>Принцип действия приборов и устройств системы смазки двигателя. Сроки замены масла и фильтрующего элемента фильтра тонкой очистки масла.</p>	2	
	<p>Основные неисправности системы смазки, возникающие в процессе эксплуатации; их признаки и способы устранения.</p> <p>Система питания двигателя. Основные свойства топлива для карбюраторных двигателей: испаряемость, стойкость к детонации. Основные свойства дизельного топлива: способность к самовоспламенению; вязкость, температура застывания. Требования, предъявляемые к чистоте топлива.</p>	2	
	<p>Схемы системы питания карбюраторных и дизельных двигателей. Карбюрация топлива. Сущность процесса карбюрации. Понятия о богатой и бедной смесях.</p> <p>Устройство карбюратора. Работа карбюратора. Требования, предъявляемые к составу рабочей смеси на различных режимах работы двигателя.</p> <p>Дополнительные устройства современных карбюраторов, обеспечивающие оптимальный состав рабочей смеси на различных режимах работы двигателя. Основные регулировки карбюратора.</p> <p>Смесеобразование в дизельных двигателях. Отличие смесеобразования в карбюраторных двигателях. Семы системы питания дизельных двигателей. Основные приборы, входящие в систему питания.</p> <p>Топливные насосы; их назначение, устройство и работа. Основные принципы регулирования количества подаваемого топлива и момента начала подачи.</p> <p>Форсунки; их назначение и требования, предъявляемые к ним. Устройство форсунок. Устройство для регулирования давления впрыска.</p> <p>Устройство и крепление топливных баков, подкачивающих насосов, фильтров и топливопроводов.</p> <p>Воздухоочистители, их назначение. Типы воздухоочистителей. Влияние</p>	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	33 из 62

	<p>работы воздухоочистителя на мощность и долговечность двигателя. Приспособления для подогрева горячей смеси. Назначение, устройство и принцип действия трубокомпрессора.</p>		
	<p>Уход за системой питания. Заправка баков топливом. Спуск отстоя. Промывка баков и фильтров. Смена фильтрующих элементов фильтра тонкой очистки. Проверка герметичности соединения топливопроводов и приборов подачи топлива. Промывка и заправка воздушных фильтров. Система пуска двигателей кранов автомобильных. Виды системы пуска: от электростартера, при помощи пускового двигателя. Устройство и принцип действия электрических стартеров, применяемых на двигателях кранов автомобильных. Свечи накаливания. Электрофакельный подогрев. Нормы расхода топлива. Механическая силовая передача. Назначение механической силовой передачи. Назначение, устройство и работа сцепления. Привод сцепления. Демпфер. Назначение, устройство и работа коробки передач. Устройство и работа механизма переключения. Устройство и принцип действия синхронизатора. Основные неисправности коробки передач, их выявление и устранение. Назначение и устройство карданной передачи. Требования, предъявляемые к карданной передаче. Ходовая часть крана автомобильного. Рамы кранов. Назначение и конструкция рам. Конструкция узлов и деталей подвески. Крепление узлов и деталей подвески к раме. Устройства стабилизации колес крана при работе. Передний и задний мосты кранов автомобильных. Устройство ведущего моста. Главная передача. Назначение и устройство управляемого моста. Рулевое управление. Назначение и устройство рулевого управления. Устройство рулевого механизма и гидроусилителя рулевого управления. Основные регулировки рулевого механизма и правила их выполнения. Допустимая величина свободного хода рулевого колеса. Тормозная система автомобиля. Назначение тормозов и требования, предъявляемые к ним. Рабочий и стояночный тормоза. Правила проверки технического состояния тормозной системы. Колеса и шины автомобильных кранов; их конструкции и требования,</p>	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	34 из 62

	<p>предъявляемые к ним.</p> <p>Крепление колес. Углы установки и поворота колес.</p> <p>Пневматические шины; их конструкция и требования, предъявляемые к ним.</p> <p>Классификация шин по конструкции, по внутреннему давлению, по назначению. Размеры и маркировка шин. Нормы пробега шин.</p> <p>Правила монтажа и демонтажа шин. Меры предосторожности при монтаже и демонтаже шин.</p> <p>Назначение и конструкция выносных опор. Устройство откидных, выдвижных и поворотных опор.</p>		
Наименование разделов профессиональной подготовки, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Тема 5	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт кранов автомобильных	24	2
	Содержание		
	Персонал, обслуживающий автомобильный кран. Требования к машинисту крана автомобильного, порядок перевода с одного крана на другой. Периодическая проверка знаний у персонала, обслуживающего автомобильный кран.	2	
	Обязанности руководства организации по обеспечению безопасной эксплуатации автомобильных кранов. Права и обязанности инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, а также инженерно-технического работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин.	2	
	Обязанности стропальщика. Обязанности машиниста перед пуском крана в работу. Порядок ведения вахтенного журнала. Путевой лист машиниста крана. Работы, проводимые при подготовке автомобильного крана зимнему периоду.	2	
	Транспортирование крана. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение крана автомобильного в транспортное положение при его перемещении своим ходом.	2	
	Техническое обслуживание автомобильного крана (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО). Основные сведения о техническом обслуживании и системе планово-предупредительного	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	35 из 62

	ремонта.		
	Ежесменное и периодическое техническое обслуживание крана автомобильного. Объем работ и состав бригад, проводящих техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт автомобильного крана.	2	
	Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работ по техническому обслуживанию электрооборудования.	2	
	Основные виды работ по техническому обслуживанию электродвигателей, контроллеров, контакторов, концевых выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, кольцевых токосъемников, электрического освещения и сигнализации.	2	
	Техническое обслуживание систем управления.	2	
	Техническое обслуживание устройств и приборов безопасности.	2	
	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.	2	
	Регулировка механизмов в процессе технического обслуживания тормозов, цепных и клиномеренных передач. Зацепления зубьев передач, конических и роликовых подшипников. Неисправности, при которых не допускается эксплуатация кранов.	2	
Наименование разделов профессиональной подготовки, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Тема 6	Организация производства работ кранов автомобильных	24	2
	Содержание		
	Виды работ, выполняемых автомобильными кранами: погрузочно-разгрузочные, строительно-монтажные, ремонтные. Виды грузов, перемещаемых кранами: штучные, пакетированные и перемещаемые в емкостях и таре.	2	
	Требования к установке автомобильных кранов для выполнения строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и других работ. Габариты установки кранов. Особенности установки кранов на краю откоса котлована (канавы), на	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	36 из 62

	свеженасыпанном грунте.		
	Обеспечение безопасности работы автомобильными кранами на расстоянии ближе 30 м. от подъемной выдвижной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением 42 В и более.	2	
	Организация работы в охранной зоне ЛЭП и в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей. Работа крана автомобильного под неотключенными контактными проводами городского транспорта.	2	
	Проекты производства работ кранами, технологические карты и другие регламенты по безопасности выполнения работ.	2	
	Схемы строповки грузов. Порядок строповки грузов, их подъема, перемещения и складирования (монтажа).	2	
	Особенности строповки и перемещения грузов, для которых не разработаны схемы строповки, а также грузов с неизвестной массой.	2	
	Меры безопасности при погрузке (разгрузке) полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств.	2	
	Операции, которые запрещено производить автомобильными кранами.	2	
	Порядок вывода крана в ремонт и выдачи разрешения на работу после ремонта.	2	
	Основные причины аварий и травматизма при производстве работ кранами.	2	
	Ответственность за нарушение производственных инструкций.	2	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	37 из 62

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие:

- учебных кабинетов:

1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт кранов автомобильных.

2. Охрана труда, техника безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности, оказание первой медицинской помощи.

3. Безопасность дорожного движения.

Оборудование учебного кабинета: устройство, техническое обслуживание и ремонт кранов автомобильных: комплекты плакатов, модели, макеты, ноутбук, мультимедийный проектор.

Оборудование учебного кабинета: охрана труда, техника безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности, оказание первой медицинской помощи: комплекты плакатов, инструкции, ноутбук, мультимедийный проектор, тренажер-манекен для отработки приемов оказания первой помощи, медицинская аптечка. Оборудование учебного кабинета: безопасность дорожного движения: комплекты плакатов, ноутбук, мультимедийный проектор.

Оборудование слесарной мастерской: верстаки слесарные, сверлильный станок, электрозаточной станок, слесарные тиски, слесарные инструменты – ключи рожковые, накидные, торцовые головки, напильники, рашпиль, угольник, набор резьбонарезной, набор сверл, набор молотков слесарных, резьбомер, набор щупов, набор струбцин, бокорезы, пассатижи, карандаш по металлу, кернер, набор шестигранных ключей, набор надфилей, ключи разводные, зубило, ножницы по металлу, дрель ручная, набор отверток, электропаяльники, измерительные инструменты - линейка, микрометр, штангенциркуль, рулетка.

Оборудование электротехнической мастерской: коврик диэлектрический, боты диэлектрические, перчатки диэлектрические, указатели низкого напряжения, прибор УХ-1000А, прибор Ц-4382, клещи токоизмерительные ДТ-266С, мегаомметр М4100/5, вольтметр, амперметр, электросчетчики трехфазный и однофазные, устройство защитного отключения – диф.автомат, набор для крепления проводов, набор рожковых ключей, набор отверток, пассатижи, бокорезы, лента изоляционная, дрель ручная, клещи для снятия изоляции, кабелерез (нуцки), ножницы по металлу, станок ножовочный, патрон освещения, изоляторы, электрические автоматы, штепсельное соединение, кнопки пусковые, электрическая лампа, магнитные пускатели, концевой выключатель, пакетный выключатель, выключатели, рубильник, колодки соединительные, трансформатор понижающий, автотрансформатор, двигатель асинхронный, провода соединительные, кабель электрический (4-х жильный), наконечники для медных и алюминиевых проводов.

Реализация программы подготовки предполагает учебную практику в слесарной мастерской.

При проведении учебной практики используется учебный автомобильный кран.

Производственная практика.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессиональной подготовки «Машинист крана автомобильного» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессиональной подготовки. Производственная практика проводится в организациях и предприятиях г.Якутска и Республики Саха (Якутия) на условии договоров.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	38 из 62

6.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Марин А.Г. Машинист гидравлического автомобильного крана Уч. пособие - М.: ИЦ «Академия», 2009 г.
2. Череданова Л.Н. «Основы экономики и предпринимательства» -М., ИЦ., «Академия», 2014 г..
3. Вышнепольский И.С. «Техническое черчение» – М.: ИЦ «Академия», 2000 г. 4. Вереина Л.И. «Техническая механика» - М., ИРПО, 2000 г.
5. Макиенко Н.И. «Общий курс слесарного дела» - М., Высшая школа, 2000 г.
6. Куликов О.Н. «Охрана труда в строительстве» - М.: ИЦ "Академия", 2014 г.
7. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. -М.: ПИО ОБТ, 1999.
8. Невзоров Л.А. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов: Уч. пособие для УНПО - М., ИЦ «Академия», 2006 г.

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
2. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 619833.
3. "ГОСТ 33715-2015. Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Съемные грузозахватные приспособления и тара. Эксплуатация" (введен в действие Приказом Росстандарта от 02.06.2016 N 502-ст)
4. "ГОСТ 34463.1-2018. Межгосударственный стандарт. Краны грузоподъемные. Безопасная эксплуатация. Часть 1. Общие положения" (введен в действие Приказом Росстандарта от 15.10.2019 N 967-ст)

6.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих обучение по профессиональной подготовке «Машинист крана»:

Преподаватель: наличие высшего профессионального образования или среднего профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Мастер производственного обучения: наличие высшего профессионального образования или среднего профессионального образования в областях, соответствующих профилям обучения, и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	39 из 62

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы контроля и оценки
Управление автомобильными кранами при выполнении строительных, монтажных и погрузочно – разгрузочных работ.	- безопасное вождение автомобильных кранов в различных дорожных и метеорологических условиях согласно инструкции по эксплуатации и Правил дорожного движения.	<i>Опрос, тестирование.</i>
Эксплуатация кранов автомобильных грузоподъемностью до 10 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно – разгрузочных работ с поддержанием работоспособности крана	- организация рабочего места при выполнении строительных, монтажных и погрузочно – разгрузочных работ в соответствии с технологическими инструкциями; - соблюдение последовательности операций при выполнении строительных, монтажных и погрузочно – разгрузочных работ в соответствии с технологической инструкцией; - соблюдение требований охраны труда и экологической безопасности при проведении строительных, монтажных и погрузочно – разгрузочных работ в соответствии с установленной нормативно - технической документацией - выполнение технологических операций при выполнении строительных, монтажных и погрузочно – разгрузочных работ.	
Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания и мелкого ремонта автомобильного крана грузоподъемностью до 10 т.	организация рабочего места в соответствии с видом технического обслуживания и ремонта; - соблюдение последовательности операций при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с технологической инструкцией; - соблюдение требований охраны труда и экологической безопасности при проведении работ в соответствии с установленной нормативно-технической документацией; - ведение учетной документации по техническому обслуживанию и ремонту.	

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	40 из 62

**1. Оценочные материалы по промежуточной и итоговой аттестации
Вопросы по промежуточной аттестации (в форме зачёта)**

Дисциплина: **Экономика отрасли и предприятия (в виде опроса)**

1. Рынок. Принципы рыночной экономики.
2. Спрос, предложение. Равновесие спроса и предложения.
4. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Безработица.
5. Собственность: личная, коллективная, государственная. Организационно – правовые формы предприятия (фирмы).
6. Производительность, амортизация, себестоимость, прибыль, доход, убытки, банкротство.
7. Атрибуты предприятия (фирмы): учредители, уставной фонд, уставные документы, нормативно – правовые акты деятельности.
8. Предпринимательство: бизнес план, маркетинг, риски.
9. Резюме бизнес плана.
10. Социальная адаптация рабочих в современных условиях.
11. Источники информации о возможностях трудоустройства, биржа труда.
12. Планирование трудоустройства. Индивидуальный план действий.
13. Автобиография, резюме. Правила их составления.
14. Отработка практических ответов на типичные вопросы работодателей.
15. Собеседование: подготовка к нему, план и вопросы собеседования.

Дисциплина: **Чтение чертежей (в виде опроса)**

1. Роль черчения в технике. Чертежные материалы, инструменты и приспособления.
2. Чертежи и эскизы, назначение и содержание.
3. Рабочие чертежи и эскизы, назначение и содержание.
4. Форматы чертежей, масштабы, размеры линий чертежей.
5. Надписи на чертежах, шрифты.
6. Построение чертежей, количество изображений, главное изображение.
7. Простые чертежи, в т.ч. плоских и круглых деталей.
8. Разрезы и сечения на чертежах.
9. Выносные и размерные линии. Указания размеров.
10. Распределение размеров на чертеже.
11. Изображение и обозначение резьбы.
12. Указания на чертежах:
 - а. допусков;
 - б. посадок;
 - в. материала детали; г. вида обработки;
 - д. шероховатости поверхности; е. покрытия детали.
13. Сборочные чертежи:
 - а. с резьбовыми соединениями деталей;
 - б. клепаных сборочных единиц;
 - в. сварных сборочных единиц;
 - г. шлицевые и шпоночные соединения.
14. Текстовые надписи на чертежах.
15. Спецификации.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	41 из 62

Дисциплина: **Материаловедение (в виде опроса)**

1. Черные металлы, цветные металлы.
2. Чугун, его виды, основные свойства и область применения .
3. Стали, их классификация по химическому составу, назначению и способу выплавки.
4. Термическая обработка стали и чугуна, ее назначение, сущность и виды. 5. Термохимическая обработка стали и чугуна.
6. Свойства металлов, получаемые в ходе термической и термохимической обработки металлов.
7. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.
8. Цветные металлы, их основные свойства и область применения.
9. Сплавы цветных металлов, их назначение, свойства и применение в машиностроении.
10. Антифрикционные сплавы, твердые сплавы, припой , флюсы.
11. Пластмассы, их основные свойства и область применения.
12. Электроизоляционные материалы:
 - а. фарфор; е. гетинакс; б. стекло; ж. эбонит;
 - в. слюда; з. плексиглас; г. дерево; и. резина;
 - д. текстолит; и др.
13. Синтетические высокополимерные диэлектрики: а. полистирол; в. полиэтилен; б. фторопласт; г. полихлорвинил и др.
14. Вспомогательные материалы:
 - а. прокладочные; г. абразивные;
 - б. уплотнительные; д. лакокрасочные; в. резина; е. клеи.
15. Основные виды жидкого топлива, применяемого для работы автомобильных и тракторных двигателей:
 - а. бензины ; б. дизельное топливо : летнее , зимнее и арктическое.
16. Масла, их назначение и свойства:
 - а. для смазки двигателей внутреннего сгорания; б. трансмиссионные масла.
17. Консистентные смазки.
18. Присадки к смазкам, улучшающие качество.
19. Нормы расхода ГСМ и мероприятия по их сокращению. 20. Тормозные жидкости.
21. Охлаждающие жидкости. 22. Гидравлические жидкости.

Дисциплина: **Охрана труда (в виде опроса)**

1. Ответственность за выполнение всего комплекса мероприятий по охране труда.
2. Ответственность за нарушение правил охраны труда.
3. Организация службы охраны труда и техники безопасности строительных организаций.
4. Производственный шум и вибрация, их воздействие на организм человека.
5. Производственное освещение, его влияние на безопасность и производительность труда.
6. Спецодежда и спецобувь при производстве строительно-монтажных работ.
7. Температурный режим в производственных и санитарно-бытовых помещениях.
8. Требования охраны труда и техники безопасности на строительной площадке.
9. Безопасность труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, ручном и механизированном перемещении (подъеме и спуске) грузов.
10. Требования техники безопасности при передвижении транспортных средств по территории строительной площадки.
11. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	42 из 62

12. Периодичность проведения инструктажей по безопасности труда, их содержание. Сдача экзаменов по охране труда.
13. Порядок оформления допусков на производство работ в особо опасных условиях.
14. Первая доврачебная помощь при поражении электрическим током.
15. Требования безопасности труда при подготовке кранов к работе и передвижении на строительном объекте.
16. Требования безопасности труда при установке крана автомобильного на объекте строительства.
17. Правила строповки различных изделий.
18. Требования Правил Ростехнадзора к грузоподъемным механизмам, приспособлениям и инструментам, используемым в процессе проведения работ.
19. Требования пожарной безопасности по содержанию территории и помещений на строительной площадке.
20. Правила пользования электронагревательными приборами.
21. Основные мероприятия по снижению вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации кранов автомобильных.

Вопросы по промежуточной аттестации (в форме зачета) по курсу «Специальная технология»

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт кранов.

Билет № 1 Проверяемые результаты обучения:

1. Классификация автомобильных кранов.
2. Барабаны, их виды, назначение и устройство.
3. Паспорт крана, его содержание. Порядок ведения журнала крановых работ.
4. Безопасные производственные условия труда строителей.

Билет № 2 Проверяемые результаты обучения:

1. Индексация автомобильных кранов.
2. Тормоза, их устройство и регулировка.
3. Какие грузы запрещено поднимать. Обязанности машиниста автокрана по окончании работ.
4. Причины травматизма и профессиональной заболеваемости машинистов автомобильных кранов.

Билет № 3 Проверяемые результаты обучения:

1. Общее устройство автомобильных кранов.
2. Ограничитель грузоподъемности. Марки, назначение, общее устройство и принцип работы.
3. Система зажигания карбюраторного двигателя.
4. Классификация производственных травм и причин несчастных случаев.

Билет № 4 Проверяемые результаты обучения:

1. Кинематическая схема крана с механическим приводом.
2. Приемка крана на станции получения при транспортировании его по железной дороге.
3. Порядок проведения технического обслуживания и проверки исправности трансформаторов, кремниевых выпрямителей, сопротивлений для плавного пуска и остановки электродвигателя.
4. Порядок расследования и учета несчастных случаев в строительстве.

Билет № 5 Проверяемые результаты обучения:

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	43 из 62

1. Кинематическая схема крана с гидравлическим приводом.
2. Подключение дизель-электрического крана от внешней сети.
3. Порядок регистрации крана, прошедшего реконструкцию и капитальный ремонт.

4. Виды и регистрация инструктажей.

Билет № 6 Проверяемые результаты обучения:

1. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим приводом.
2. Определить неисправности в электрооборудовании крана и устранить их.
3. Порядок регистрации в ГИБДД; снятие с регистрации.
4. Предупредительные надписи, знаки и плакаты на рабочем месте автокрановщика.

Билет № 7 Проверяемые результаты обучения:

1. Тормоза, их назначение, тип, устройство и регулировка.
2. Порядок перевода крана на зимний период эксплуатации.
3. Требования Правил Госгортехнадзора по регистрации.
4. Метеорологические условия производственной среды, действующие на организм человека.

Билет № 8 Проверяемые результаты обучения:

1. Электрическая передача. Состав, назначение элементов передачи.
2. Назначение, общее устройство и работа генератора.
3. Техническое освидетельствование крана, проводимое владельцем при получении разрешения на пуск в работу.
4. Средства защиты от высоких и низких температур.

Билет № 9

Проверяемые результаты обучения:

1. Гидравлическая передача. Состав, назначение элементов передачи.
2. Автоматические выключатели, назначение и принцип работы.
3. Схема строповки грузов. Порядок строповки грузов, их подъема, перемещения и складирования.
4. Производственная пыль. Приборы для ее определения и средства защиты.

Билет № 10 Проверяемые результаты обучения:

1. Гидронасос: назначение, устройство, принцип работы.
2. Порядок снятия крана с кратковременного хранения.
3. Порядок оформления разрешения на эксплуатацию съемных грузозахватных приспособлений.
4. Производственный шум и вибрация, их воздействие на организм человека.

Билет № 11 Проверяемые результаты обучения:

1. Гидромотор: назначение, устройство, принцип работы.
2. Порядок вывода крана в ремонт и выдачи разрешения на работу после ремонта.
3. Сроки и виды технического освидетельствования кранов.
4. Источники возникновения шума и вибрации на строительных площадках.

Билет № 12 Проверяемые результаты обучения:

1. Гидрораспределитель: назначение, устройство.
2. Порядок междуменного хранения автомобильного крана.
3. Задачи крановщика (машиниста) в обеспечении безотказности, работоспособности и долговечности крана.
4. Предельно допустимые уровни шумов и вибраций. Приборы для измерения уровней шума и вибрации.

Билет № 13 Проверяемые результаты обучения:

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	44 из 62

1. Гидроцилиндры: назначение, технические характеристики, устройство.
 2. Мероприятия, выполняемые при подготовке крана к кратковременному хранению.
3. Порядок перевода крановщика с одного крана на другой.
4. Средства защиты от воздействий шума, вибрации при выполнении строительного-монтажных работ.

Билет № 14 Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство неповоротной части крана.
 2. Порядок перевода крана на зимний период эксплуатации.
3. Порядок заполнения путевого листа.
4. Производственное освещение, его влияние на безопасность и производительность труда.

Билет № 15 Проверяемые результаты обучения:

1. Механизм блокировки задней подвески: исполнения, место установки на нижней подвеске, устройство, принцип действия.
 2. Мероприятия, выполняемые при подготовке крана к длительному хранению.
3. Операции, которые запрещено производить автомобильными кранами.
4. Виды производственного освещения.

Билет № 16 Проверяемые результаты обучения:

1. Редуктор отбора мощности: назначение, исполнение в кранах с механическим приводом, устройство.
2. Транспортирование крана. Приведение автомобильного крана в транспортное положение при его перемещении своим ходом.
3. Порядок снятия крана с длительного хранения.
4. Источники искусственного света. Нормы освещенности помещений и рабочих мест.

Билет № 17 Проверяемые результаты обучения:

1. Лебедка грузовая: назначение, устройство.
2. Мероприятия, проводимые при ежедневном техническом обслуживании (ЕО).
3. Способы крепления канатов к металлоконструкциям автокрана. Обязанности машиниста автокрана по окончании работы.
4. Радиоактивные и ионизирующие излучения, их воздействие на организм человека.

Билет № 18 Проверяемые результаты обучения:

1. Механизм поворота: назначение, устройство.
 2. Мероприятия, проводимые при первом техническом обслуживании (ТО-1).
3. Документация, находящаяся на кране. Порядок ведения и заполнения.
4. Предельно допустимые уровни ионизирующих излучений и концентрация радиоактивных веществ.

Билет № 19 Проверяемые результаты обучения:

1. Отопительное устройство: назначение, принцип действия, конструкция.
 2. Мероприятия, проводимые при втором техническом обслуживании (ТО-2).
3. Ограничители и сигнализаторы. Назначение и принцип работы.
4. Организация работ в зонах радиационной опасности.

Билет № 20 Проверяемые результаты обучения:

1. Пневматическая система управления. Основные механизмы: их назначение и устройство.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	45 из 62

2. Мероприятия, проводимые при ежедневном и периодическом техническом обслуживании автомобильного крана.
3. Выносные опоры автомобильного крана. Назначение и принцип действия.
4. Средства защиты и правила пользования приборами для измерения радиоактивности в рабочей зоне.

Билет № 21 Проверяемые результаты обучения:

1. Гидравлический насос: назначение, тип, характеристика, устройство и работа.
2. Комплекс мероприятий по текущему и капитальному ремонту автомобильного крана.
3. Асинхронный электродвигатель. Назначение, общее устройство и принцип работы.
4. Спецодежда и спецобувь при производстве строительно-монтажных работ.

Билет № 22 Проверяемые результаты обучения:

1. Работа гидропривода и системы управления с гидравлическим приводом.
2. Техническое обслуживание электрооборудования.
3. Определение неисправности в электрооборудовании крана и их устранение.
4. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожных покровов от воздействия ядовитых газов.

Билет № 23 Проверяемые результаты обучения:

1. Синхронные генераторы, их назначение и устройство.
2. Техническое обслуживание систем управления.
3. Порядок переподготовки, переаттестации машинистов кранов, их периодичность.
4. Санитарно-бытовое обслуживание на строительной площадке.

Билет № 24 Проверяемые результаты обучения:

1. Приборы безопасности на кране: назначение, устройство и работа.
2. Техническое обслуживание устройств и приборов безопасности.
3. Перечень лиц, отвечающих за безопасную эксплуатацию крана. Обязанности машиниста автокрана по окончании работ.
4. Требования техники безопасности на строительной площадке.

Билет № 25 Проверяемые результаты обучения:

1. Стреловое оборудование. Конструкции стрел, применяемых на кранах. Устройство стрел.
2. Двигатель ЯМЗ-236. Общее устройство и принцип работы
3. Неисправности, при которых не допускается эксплуатация кранов.
4. Требования безопасности при подготовке кранов к работе и передвижении на строительный объект.

Билет № 26 Проверяемые результаты обучения:

1. Крюковая подвеска, ее устройство. Стандарты на крюки. Типы крюков.
2. Правила проведения смазочных работ.
3. Порядок переподготовки, переаттестации машинистов кранов, их периодичность.
4. Техника безопасности при подъеме и перемещении различных строительных изделий.

Билет № 27 Проверяемые результаты обучения:

1. Полиспаст, его назначение и устройство. Схема запасовки канатов при разной кратности полиспаста.
2. Топливный насос высокого давления дизельного двигателя. Назначение, общее устройство и принцип работы.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	46 из 62

3. Требования к установке автомобильного крана для выполнения строительно-монтажных работ. Габариты установки крана.

4. Техника безопасности при выполнении работ вблизи котлованов и траншей.

Билет № 28 Проверяемые результаты обучения:

1. Стальные канаты. Способы их крепления. Требования к стальным канатам. Нормы браковки стальных канатов.

2. Требования к установке автомобильного крана для выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Габариты установки крана.

3. Какие надписи должны быть на кране.

4. Техника безопасности при выполнении работ несколькими кранами.

Билет № 29 Проверяемые результаты обучения:

1. Блоки, их конструкции и место установки.

2. Перевод крана из рабочего положения в транспортное. 3. Особенности установки крана на краю откоса котлована. 4. Порядок работы в охранных зонах ЛЭП.

Билет № 30 Проверяемые результаты обучения:

1. Барабаны, их назначение и конструкция.

2. Порядок удаления из систем машины воды, топлива и масел. 3. Особенности установки крана на свеженасыпанном грунте. 4. Безопасные приемы строповки грузов.

Билет № 31 Проверяемые результаты обучения:

1. Стабилизаторы, конструкции, особенности. 2. Устройство и работа коробки передач.

3. Браковка грузозахватных приспособлений.

4. Требования при складировании оборудования и материалов на площадке и рабочем месте.

Билет № 32 Проверяемые результаты обучения:

1. Классификация стропов по грузоподъемности.

2. Устройство и взаимодействие деталей сцепления.

3. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя. 4. Меры безопасности при перевозке опасных грузов.

Билет № 33 Проверяемые результаты обучения:

1. Опорно-поворотные устройства. Назначение, принцип действия, стандарты. 2. Порядок снятия и установки ступиц колес.

3. Знаковые сигналы, подаваемые стропальщиком.

4. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током.

Билет № 34 Проверяемые результаты обучения:

1. Вращающиеся соединения. Назначение, конструкция и устройство. 2. Порядок разборки и сборки рулевого механизма.

3. Техническое обслуживание и регулировка контроллеров, контактов, магнитных пускателей. 4. Правила безопасности при работе с электрифицированным инструментом.

Билет № 35 Проверяемые результаты обучения:

1. Стабилизаторы, конструкции, особенности.

2. Порядок разборки и сборки грузовой лебедки. 3. Оформление наряда-допуска.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	47 из 62

4. Первая помощь при поражении человека электрическим током. Способы искусственного дыхания.

**Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации в форме
квалификационного экзамена**

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 1

1. Назначение, общее устройство ходовой рамы, способ крепления ходовой рамы к раме автомобиля.
2. Отрегулировать тормоз механизма вращения крана.
3. Обязанности машиниста крана после окончания работы.
4. Отбраковывается ли канат крестовой свивки конструкции ТК=6х37+1, если на участке длиной 6 диаметров каната оборвано 14 проволок. Поверхностный износ проволок составляет 20%.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 2

1. Назначение и общее устройство выносных опор.
2. Проверка и регулировка тормоза механизма подъема груза.
3. Что запрещается машинисту во время работы.
4. Сможет ли автокран на вылете крюка 10 м поднять лист металла размером 6х2х0,03 м, удельный вес 7,8 т/м³ ?

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 3

1. Назначение, общее устройство и работа блокирующего устройства.
2. Проверка и регулировка тормоза механизма подъема стрелы.
3. Обязанности машиниста во время работы крана.
4. Сможет ли автокран опустить груз 3,5 т в траншею глубиной 5 м и шириной 3 м, грунт суглинистый.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 4

1. Назначение, общее устройство поворотной платформы и двуногой стойки.
2. Проверка уровня масла в редукторе механизма подъема груза.
3. Обязанности машиниста перед началом работы.
4. Отбраковывается ли канат крестовой свивки конструкции ЛК-Р 6х19=114, если на 6 диаметрах каната свивки оборвано 4 тонких и 2 толстых проволоки, поверхностный износ проволок составляет 20%.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	48 из 62

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 5

1. Назначение, устройство и работа опорно-поворотного устройства.
2. Произвести смазку подшипников грузового барабана механизма подъема грузов.
3. Общие обязанности стропальщика.
4. Сможет ли автокран опустить груз 1,6 т в траншею глубиной 4 м, шириной 2,6 м, грунт песок.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 6

1. Основные неисправности ходовой рамы, выносных опор, стабилизаторов (выключателей упругих подвесок). Перечислить основные работы, проводимые при ТО-1 автокрана.
2. Проверить и отрегулировать ограничитель подъема стрелы.
3. Порядок назначения лиц ответственных за безопасное производство работ и содержание кранов в исправном состоянии.
4. Сколько стальных уголков за один захват сможет поднять автокран на максимальном вылете, если длина уголка 8 м, а масса 1 погонного метра составляет 20 кг.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 7

1. Основные неисправности поворотной платформы и двуногой стойки. Перечислить основные работы при ТО-1.
2. Проверка и регулировка ограничителя подъема крюка.
3. Можно ли поднимать груз массой более 500кг, не имеющий маркировки о фактической массе.
4. Сможет ли автокран на вылете крюка X м поднять стальной лист размером 6х1,5х0,02 м, удельный вес металла 7,8 т/м³.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 8

1. Назначение, общее устройство стальных канатов. Типы стальных канатов.
2. Как проверить уровень масла в редукторе механизма подъема стрелы.
3. Требования к месту установки крана для производства работ. Правила установки крана на выносные опоры.
4. Определить % износа проволоки, если фактический диаметр 0,61мм, а первоначальный – 0,78мм.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 9

1. Способы закрепления концов канатов. Закрепление концов канатов на крюковых обоймах и в барабанах лебедок.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	49 из 62

2. Как проверить и при необходимости произвести регулировку ограничителя подъема стрелы.
3. Порядок установки и работа автокрана вблизи ЛЭП.
4. Сколько швеллеров может поднять автокран за один захват на вылете стрелы 4 м, если длина швеллера 8 м, а вес 1 погонного метра 80 кг.

Профессия: машинист крана автомобильного
Билет № 10

1. Назначение, общее устройство блоков и полиспаста. Кратность полиспаста. Схема полиспастов подъема грузов.
2. Подготовить автомобильный кран к работе, начиная с запуска двигателя, до включения исполнительного механизма.
3. Правила установки автокрана вблизи зданий, котлованов и траншей.
4. Определить массу трубы диаметром 1420 мм, длиной 12 м, толщиной стенки 20 мм, удельным весом – 7,8 т/м³.

Профессия: машинист крана автомобильного
Билет № 11

1. Назначение, общее устройство стрелы. Схема запаски полиспаста механизма подъема груза стрелы.
2. Проверка и регулировка тормоза механизма подъема груза.
3. Что запрещается машинисту во время работы.
4. Определить натяжение ветви стропа, если грузоподъемность 10 т, угол между ветвями 60°, стропа двухветвенная, масса поднимаемого груза 6 т.

Профессия: машинист крана автомобильного
Билет № 12

1. Основные неисправности стальных канатов, блоков стрелы, крюковой обоймы. Перечислить основные работы, проводимые при ТО-1.
2. Проверка уровня масла в редукторе механизма подъема стрелы.
3. Правила строповки при подъеме, перемещении и складировании длинномерных грузов.
4. Определить фактический диаметр проволоки, если износ поверхности составляет 30%, а первоначальный диаметр проволоки 0,93мм.

Профессия: машинист крана автомобильного
Билет № 13

1. Кинематическая схема автомобильных кранов.
2. Проверить состояние ограничителя подъема груза перед началом работы автокрана.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	50 из 62

3. Перечислить основные факторы, влияющие на устойчивость автокрана во время его работы.

4. Сможет ли автокран опустить груз в траншею массой 2,5 т. Глубина траншеи 4 м, ширина 3 м, грунт лессовый сухой.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 14

1. Назначение, общее устройство и работа привода гидронасоса.
2. Проверить уровень масла в картере редуктора отбора мощности (КОМ).
3. В каких случаях машинист должен прекратить работу на кране.
4. Отбраковывается ли канат стропа крестовой свивки конструкции ТК 6х37, если на 6 диаметрах каната свивки оборвано 14 проволок, поверхностный износ проволок составляет 20 %.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 15

1. Назначение, расположение и крепление на кране, общее устройство и работа механизма вращения поворотной платформы автокрана.
2. Смазать шарикоподшипники блока крюковой обоймы.
3. Виды грузозахватных приспособлений и требования к ним.
4. Отбраковывается ли канат крестовой свивки конструкции ЛК-Р 6х19=114 1о.с., установленный на лебедке, если на 6 диаметрах каната свивки оборвано 4 тонких и 2 толстых проволоки, износ проволок составляет 20%.

Профессия: машинист крана автомобильного Билет № 16

1. Назначение, расположение и крепление на кране, общее устройство и работа механизма подъема груза.
2. Выявить и устранить неисправность, вызывающую опускание груза при его остановке.
3. Правила установки крана к работе.
4. Правила и порядок испытания ОГП. Оформление результатов испытания.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 17

1. Назначение, расположение и крепление на кране, общее устройство и работа механизма подъема стрелы.
2. Проверить уровень масла в картере редуктора механизма вращения.
3. Грузы, запрещенные для подъема краном.
4. Сможет ли автокран опустить в траншею груз массой 5 т. Глубина траншеи 5 м, ширина 4 м, грунт супесчаный.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 18

1. Назначение, принцип действия и устройство гидронасоса.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	51 из 62

2. Проверить правильность регулировки тормоза механизма подъема груза.
3. Правила перемещения грузов над встречающимися на пути предметами, людьми, строениями и техникой.
4. Сможет ли автокран на вылете крюка X м поднять стальной лист размером $8 \times 2,0 \times 0,04$ м, удельный вес металла $7,8 \text{ т/м}^3$.

Профессия: машинист крана автомобильного Билет № 19

1. Назначение, общее устройство и работа вращающегося соединения.
2. Выявить и устранить неисправность, при наличии которой происходит опускание груза неравномерно, рывками.
3. Назвать границы охранной зоны действующей ЛЭП в зависимости от напряжения.
4. Сможет ли автокран опустить в траншею груз массой $5,5 \text{ т}$, если глубина траншеи 5 м , ширина 3 м , грунт суглинистый.

Профессия: машинист крана автомобильного
Билет № 20

1. Назначение, общее устройство и работа гидродвигателя (гидронасоса).
2. Выявить и устранить неисправность, при наличии которой происходит опускание стрелы неравномерно, рывками.
3. Перечислить основные правила перемещения крана по рабочей площадке с грузом на крюке.
4. Определить массу металлической трубы диаметром 1420 мм , длиной 12 м , толщина стенки 20 мм , удельный вес металла $7,8 \text{ т/м}^3$.

Профессия: машинист крана автомобильного
Билет № 21

1. Назначение, общее устройство и работа гидроцилиндра выносных опор.
2. Выявить и устранить неисправность, при наличии которой происходит повышенный нагрев тормоза механизма подъема груза.
3. Перечислить грузы, запрещенные для подъема краном.
4. Определить вес железобетонного блока размером $2,0 \times 1,5 \times 1,0 \text{ м}$. Удельный вес блока $2,4 \text{ т/м}^3$.

Профессия: машинист крана автомобильного
Билет № 22

1. Назначение, общее устройство и работа гидроцилиндра подъема и опускания стрелы.
2. Выявить и устранить неисправность, вызывающую сильный шум в редукторе механизма подъема груза..
3. Порядок установки крана вблизи откоса.
4. Сколько уголков за один захват сможет поднять автокран при максимальном вылете стрелы, если длина уголка 8 м , масса одного погонного метра – 20 кг .

Профессия: машинист крана автомобильного

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	52 из 62

Билет № 23

1. Назначение, общее устройство и работа бака рабочей жидкости и магистрального фильтра.
2. Выявить и устранить неисправность, вызывающую срабатывание ограничителя грузоподъемности при работе с грузами меньшими, чем по грузовой характеристике крана на данном вылете крюка.
3. Правила строповки, подъема и перемещения железобетонных изделий.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 24

1. Реверсирование гидродвигателей. Показать на гидравлической схеме автокрана.
2. Выявить и устранить неисправность, при которой не отключается крановая установка при
3. Правила строповки, подъема и перемещения длинномерных грузов.
4. Сможет ли автокран на вылете крюка 10 м поднять лист металла размером 6,0x2,0x0,03 м, удельный вес металла 7,8 т/м³.

Профессия: машинист крана автомобильного Билет № 25

1. Порядок подключения гидромоторов в гидравлическую схему автокрана.
2. Выявить и устранить неисправность, вызывающую невыполнение операций при переводе рукоятки управления на опускание груза.
3. Правила строповки, подъема и перемещения мелкокусковых, сыпучих и жидких грузов.
4. Определить процент износа проволоки, если фактический диаметр 0,61 мм. А первоначальный – 0,78 мм.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 26

1. Назначение, расположение на кране, устройство и работа гидрораспределительного механизма подъема груза, стрелы и механизма вращения поворотной платформы.
3. Правила подъема груза, вес которого неизвестен или неизвестна схема строповки груза.
4. Можно ли эксплуатировать автокран, если на стреле имеется трещина.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 27

1. Назначение, устройство и работа неподвижных соединений трубопроводов.
2. Проверить равномерность отхода колодок тормоза механизма подъема груза и при необходимости отрегулировать.
3. Порядок работы с разрядными грузами.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 28

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	53 из 62

1. Назначение, расположение на кране, устройство и работа гидрораспределителя управления гидроцилиндрами выносных опор.
2. Выявить и устранить неисправность, вызывающую не поднятие груза при переводе рукоятки управления грузом в рабочее положение.
3. Техническое освидетельствование кранов: цель, виды и периодичность освидетельствования.
4. С кем должна быть согласованна установка крана в охранной зоне ЛЭП.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 29

1. Назначение, расположение на кране, устройство и работа двухходового крана для включения и выключения гидросистемы ограничителя затяжки крюка и переключения потока рабочей жидкости.
2. Проверить уровень масла в картере редуктора механизма вращения.
3. Основные причины несчастных случаев, аварий при работе на грузоподъемных машинах.
4. Как подразделяются тормоза по конструктивному исполнению.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 30

1. Назначение, расположение на кране, общее устройство и работа приводов управления гидрораспределителем.
2. Выявить и устранить неисправность, вызывающую чрезмерный нагрев одного из подшипников редуктора механизма подъема груза.
3. Порядок работы автокранов вблизи котлованов, траншей, в стесненных условиях, в местах скопления людей и техники.
4. Во сколько раз уменьшится усилие, прилагаемое к канату, если кратность полиспаста равна четырем.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 31

1. Назначение, расположение на кране, общее устройство и работа предохранительного клапана с переливным золотником.
2. Подготовить ограничитель грузоподъемности автокрана к работе.
3. Порядок допуска личного состава к эксплуатации автокранов с гидравлическим приводом.
4. Определить вес листа размером 8x2x0,04 м и на каком вылете стрелы сможет его поднять автокран.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 32

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	54 из 62

1. Назначение, расположение на кране, общее устройство и работа обратного управляемого клапана. Порядок подключения его в гидравлическую схему автокрана.
2. Отрегулировать тормоз механизма вращения поворотной платформы.
3. Объяснить назначение, правила пользования и испытания защитных диэлектрических средств.
4. Кто должен производить смазку механизмов автокрана в соответствии с инструкцией завода.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 33

1. Кинематическая схема автокрана.
2. Выявить и устранить неисправность, при наличии которой происходит опускание груза неравномерно рывками.
3. Техническое освидетельствование кранов: цель, виды периодичность.
4. Определить процент износа проволоки, если фактический диаметр 0,61 мм, а первоначальный 0,78 мм.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 34

1. Работа гидравлической схемы автокрана при вращении поворотной платформы.
2. Выявить и устранить неисправность, вызывающую срабатывание ОГП при работе с грузами меньшими, чем по грузовой характеристики крана на данном вылете крюка.
3. Грузы, запрещенные для подъема краном.
4. Сможет ли автокран опустить в траншею груз массой 5 т. Глубина траншеи 5 м, ширина 4 м, грунт супесчаный.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 35

1. Назначение, расположение на кране, общее устройство, принцип работы ОГП.
2. Выявить и устранить неисправность, при которой, переводя соответствующую рукоятку управления на опускание стрелы операция не выполняется.
3. Влияние внешней среды на исход поражения электрическим током, влияние силы тока, пути тока, частоты и рода тока, а также индивидуальных свойств человека на исход поражения электрическим током.
4. Определить массу бревна длиной 8 м, диаметром 500 мм, удельный вес 0,85 т/м³.

Профессия: машинист крана автомобильного

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	55 из 62

Билет № 36

1. Работы по обслуживанию аппаратуры управления автокранов с гидравлическим приводом.
2. Проверить и при необходимости отрегулировать ленточный тормоз механизма подъема стрелы.
3. Порядок укладки грузов в подвижные составы (автомобилей, железнодорожные платформы, полувагоны).
4. Какое расстояние должно быть между крюковой обоймой и упором при срабатывании ограничителя подъема крюка.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 37

1. Работа гидравлической схемы автокрана при подъеме и опускании стрелы.
2. Назначение, общее устройство, работа и настройкам приборов УАС.
3. Разрядные грузы. Маркировка и предохранительные обозначения этих грузов. Правила работы с ними.
4. Допустимое расстояние между крюковой обоймой и блоками на стреле при подъеме груза.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 38

1. Работа гидравлической схемы при подъеме и опускании стрелы или телескопической стрелы, выдвигении - втягивания телескопической секции стрелы.
2. Основные приборы безопасности, устанавливаемые на автокран.
3. Складирование материалов краном.
4. На какую высоту поднимается груз при горизонтальном перемещении над встречающимися на пути предметами.

Профессия: машинист крана автомобильного

Билет № 39

1. Работа гидравлической схемы автокрана при вращении поворотной платформы.
2. Подготовить автокран к работе, начиная с запуска двигателя до включения исполнительного механизма крановой установки.
3. Цель и порядок проведения статического и динамического испытания. Оформление результатов ТО. Надписи на кране.
4. Почему нельзя допускать при подъеме груза угол между ветвями строп более 90 градусов.

Профессия: машинист крана автомобильного

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	56 из 62

Билет №40

1. Работа гидравлической схемы при срабатывании приборов безопасности, ограничение усилия затяжки крюка.
2. Проверить и подготовить к работе ограничитель грузоподъемности.
3. Порядок подъема, перемещения, складирования грузов при работе автокрана в охранной зоне ЛЭП по наряду-допуску.
4. Во сколько раз уменьшится усилие, прилагаемое к канату, если кратность полиспаста равна шести.

АВТОШКОЛА №1

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	57 из 62

2. Методические материалы

2.1. Учебно – методический план урока

Тема урока:

1. При распределении материала темы на уроки необходимо учитывать четкость цели и определенность содержания каждого урока.

2. Материал темы необходимо распределить так, чтобы загруженность обучающихся на каждом уроке была одинаковой

Тип урока: традиционное занятие, комбинированное занятие, лекция.

Цель урока: формирование трудовых функций.

Учебная: получение знаний по теме, формировать умения.

Воспитательная: повышение образовательного уровня. **Обеспечение урока:**

1. Наглядные пособия плакаты, модели, макеты, ноутбук, мультимедийный проектор.

2. Литература: по изучаемой теме.

Междисциплинарные связи:

Обеспечивающие: Освоение новых знаний и закрепление знаний, получены на предыдущих уроках. **Обеспечиваемые:** Опорными знаниями по смежным дисциплинам.

Ход урока:

№ п/п	Элементы урока, учебные вопросы
	Содержание изучаемого материала
1	Оргмомент: -взаимное приветствие; -проверка наличия и готовности обучающихся к занятиям.
2	Подготовка к уроку: -включение технических средств обучения; -развешивание необходимых плакатов; -установка моделей, макетов.
3	Сообщение темы урока: -мотивация темы урока, актуализация опорных знаний и умений по ранее пройденным темам.
4	Изложение учебного материала: -используются методы организации учебного процесса: а. словесный объяснительно-иллюстративный; б. наглядный, репродуктивный; в. фронтальный.
5	закрепление нового материала: -опрос, тестирование обучающихся по пройденной теме.
6	Подведение итогов урока: -анализ усвоения полученных знаний.

Номер раздела урока	Время мин	Применяемые наглядные пособия, технические средства	Формы и методы обучения. Деятельность обучаемых на уроке.
---------------------	-----------	---	---

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	58 из 62

1	5	Журнал учебных занятий	Беседа
2	5	Оборудованное рабочее место обучающегося	Выполнение
3	10	Оборудованное рабочее место обучающегося	Беседа
4	45	Плакаты, модели, макеты, ноутбук, мультимедийный проектор	Лекция, объяснение
5	20	Журнал учебных занятий	Опрос, тестирование
6	5	Информация о полученных оценках	Обобщение

2.2. Учебно – методический план урока

Тема урока: практическое занятие (ПЗ) при изучении материала темы **Тип урока:** практическое занятие.

№ п/п	Элементы урока, учебные вопросы Содержание изучаемого материала.
1	1.Оргмомент: -взаимное приветствие; -проверка наличия и готовности обучающихся к занятиям.
2	Подготовка к уроку: -включение технических средств обучения; -раздача образцов составляемых документов, контрольно-измерительных инструментов и приборов; -установка моделей, макетов.
3	3.Сообщение темы урока: -мотивация темы урока, актуализация опорных знаний и умений по ранее пройденным темам.
4	Изложение учебного материала: -показ выполнения задания, просмотр фильмов; -показ правильного заполнения изучаемой формы документа; -показ правил использования контрольно- измерительных инструментов и приборов; -показ приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.
5	Самостоятельная работа обучающихся: -Проверка, порядок и правила выполнения задания. Задание 1 –упражнение по выполнению задания; Задание 2 –упражнение по правильному заполнению формы документа;
6	6.Закрепление нового материала: -оценка выполнения задания.
7	Уборка рабочих мест: -подготовка материалов и аудитории к следующему занятию.
8	Подведение итогов урока: -анализ работы.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	59 из 62

Цель урока: формирование трудовых функций.

Учебная: Закрепление и углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, формировать умения.

Воспитательная: Привить навыки по использованию методических пособий, составлению нужных документов, обращению с контрольно – измерительными инструментами и приборам, отработка приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Обеспечение урока:

1. Наглядные пособия: плакаты, модели, макеты, ноутбук, мультимедийны проектор.

2. Раздаточный материал: образцы составляемых документов, контрольно – измерительные инструменты и приборы.

2. Литература: по изучаемой теме. **Междисциплинарные связи:**

Обеспечивающие: Освоение и закрепление знаний, полученных на теоретических занятиях. **Обеспечиваемые:** Опорными знаниями по смежным дисциплинам.

Ход урока:

Номер раздела урока	Время мин	Применяемые наглядные пособия, технические средства	Формы и методы обучения. Деятельность обучаемых на уроке.
1	5	Журнал учебных занятий	Беседа
2	5	Оборудованное рабочее место обучающегося	Выполнение
3	10	Оборудованное рабочее место обучающегося	Беседа
4	25	Плакаты, модели, макеты, ноутбук, мультимедийный	Объяснение
5	20	Оборудованное рабочее место обучающегося	Самостоятельная работа
6	15	Журнал учебных занятий	Опрос, тестирование
7	5	Уборочно-моющие средства	Выполнение
8	5	Информация о полученных	Обобщение

2.3. Учебно – методический план занятия

Тема занятия: Выполнение слесарных работ во время учебной практики (УП).

Тип занятия: практическое занятие.

Цель занятия: формирование трудовых функций.

Учебная: закрепление и углубление знаний полученных на теоретических уроках, формировать умения.

Воспитательная: привить навыки по пользованию слесарными и контрольно – измерительными инструментами и приборами при выполнении слесарных работ.

Обеспечение урока:

1. Наглядные пособия: плакаты, модели, макеты, ноутбук, мультимедийный проектор.

2. Раздаточный материал: слесарный инструмент, контрольно – измерительные инструменты и приборы.

2. Литература: по изучаемой теме. **Междисциплинарные связи:**

Обеспечивающие: освоение и закрепление знаний, полученных на теоретических уроках.

Обеспечиваемые: опорными знаниями по смежным дисциплинам: черчению, материаловедению, технической механике.

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	60 из 62

Ход занятия

	Элементы занятия, виды работ на занятие, учебные вопросы. Содержание изучаемого материала.
1	Оргмомент: -взаимное приветствие; -проверка наличия и готовности обучающихся к занятиям; Обучающиеся должны быть в спецовке на рабочем месте.
2	Подготовка к практическим занятиям: -раздача слесарного инструмент, контрольно-измерительных инструментов и приборов;
3	Вводный инструктаж, сообщение темы занятия: -мотивация темы занятия, актуализация опорных знаний и умений по ранее пройденным темам. -инструктаж по технике безопасности, показ безопасных приемов работы.
4	Текущий инструктаж, изложение учебного материала: -ознакомление с измерительными инструментами, приборами, правилами измерения; -показ приемов работы с контрольно- измерительными инструментами и приборами -ознакомление со слесарными инструментами; -показ приемов работы со слесарными инструментами.
5	Самостоятельная работа обучающихся по пользованию слесарным и контрольно – измерительными инструментами. Проверка, порядок и правила выполнения задания. Задание 1 –упражнение в измерении деталей различными контрольно – измерительными инструментами: штангельциркулем, щупами, слесарным угольником, микрометрами, мерной линейкой; Задание 2 –упражнение по правилам пользования слесарными инструментами.
6	Закрепление нового материала: -опрос , тестирование обучающихся по правилам пользования слесарными инструментами , контрольно – измерительными инструментами и приборами.
7	Уборка рабочих мест: -подготовка материалов и аудитории к следующему занятию.
8	Заключительный инструктаж, подведение итогов занятия: -анализ работы. -сообщение указаний на следующее занятие.

Номер раздела урока	Время мин	Применяемые наглядные пособия, технические средства	Формы и методы обучения. Деятельность обучаемых на уроке.
1	5	Журнал учебных занятий	Беседа
2	5	Оборудованное рабочее место обучающегося, спецодежда	Выполнение
3	15	Набор слесарных и слесарно-измерительных инструментов	Беседа, опрос
4	25	Плакаты, инструкции, программа по слесарному делу	Объяснение
5	15	Набор слесарных и слесарно-измерительных инструментов	Самостоятельная работа
6	15	Журнал учебных занятий	Опрос, тестирование
7	5	Уборочно-моющие средства	Выполнение
8	5	Информация о полученных оценках	Обобщение

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	61 из 62

АВТОШКОЛА №1

Идентификатор	Наименование	Страница
МКА-2023	Основная программа профессионального обучения – Программа профессиональной подготовки по профессии 13788 Машинист крана автомобильного	62 из 62