

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ»
(«ЕУКК» НЧОУ ДПО)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор «ЕУКК» НЧОУ ДПО
Н.Е. Кондрашина
«___» _____ 2018г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ, ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ**

ПРОФЕССИЯ: 13788 МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО

Квалификация: 4-8 разряд

**г. Екатеринбург
2018г.**

Образовательная программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии 13788 Машинист крана автомобильного разработана на основании нормативных документов федерального уровня:

1. Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 847 (ред. от 09.04.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190629.07 Машинист крана (крановщик)"
2. Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013г. №513 (ред. от 03.02.2017г) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
3. Приказ Минтруда России от 01.03.2017 №215н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист крана общего назначения».
4. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (утвержден приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 N 292),
5. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94,
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 N 243 (ред. от 30.04.2009). «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,
7. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533).

Программу разработала:

менеджер по работе с госорганами
«ЕУКК»НЧОУ ДПО



Мишина Г.Ф.

Содержание

№ пп	Разделы
1.	Пояснительная записка
2.	Квалификационная характеристика
3.	Рабочий учебный план профессиональной подготовки , переподготовки и повышения квалификации
4.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01. Материаловедение.
5.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02. Слесарное дело
6.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03. Охрана труда
7.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 04. Электротехника.
8.	Рабочая программа учебной дисциплины ОП 05. Техническое черчение.
9.	Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01. Эксплуатация крана при производстве работ
9.1.	Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 01.01. Устройство, управление и техническое обслуживание крана.
9.2.	Рабочая программа ПП 01.01. Производственная практика
10.	Контрольно-оценочные средства
10.1.	Тест для проведения итоговой аттестации по программам профессиональной подготовки, переподготовки
10.2.	Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации по программе повышения квалификации
10.3.	Примерный перечень практических квалификационных работ

1. Пояснительная записка к образовательной программе профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии рабочих 13788 Машинист крана автомобильного

1.1. Область применения программы.

Настоящая программа предназначена для профессионального обучения (профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации) граждан по профессии рабочих 13788 Машинист крана автомобильного.

Диапазон разрядов в соответствии с ОК 016-94 по профессии рабочих 13788 Машинист крана автомобильного: 4-8 разряд

В соответствии с требованиями ЕТКС уровень квалификации машиниста крана автомобильного зависит от грузоподъемности крана автомобильного:

- 4-й разряд - краны автомобильные грузоподъемностью до 6,3т,
- 5-й разряд - краны автомобильные грузоподъемностью свыше 6,3 до 10т,
- 6-й разряд - краны автомобильные грузоподъемностью свыше 10 до 20т,
- 7-й разряд - краны автомобильные грузоподъемностью свыше 20 до 40т,
- 8-й разряд - краны автомобильные грузоподъемностью свыше 40 до 60 т.

1.2. Цели и задачи программы - требования к результатам освоения программы.

Обучающийся, освоивший программу профессионального обучения, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основному виду профессиональной деятельности: «Управление грузоподъемными кранами»

Основной целью вида профессиональной деятельности является обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов при производстве строительно-монтажных, ремонтно - строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

Для осуществления данной цели обучающиеся должны овладеть профессиональными компетенциями:

ПК 1. Производить подготовку автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, свыше 25 до 60т к работе.

ПК 2. Управлять автомобильными кранами грузоподъемностью до 20 т, свыше 25 до 60т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

ПК 3. Выполнять ежесменное техническое обслуживание автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, свыше 25 до 60т.

Объектами профессиональной деятельности машиниста крана автомобильного являются:

- грузовой автомобиль,
- краны автомобильные грузоподъемностью 6,3- 60т;
- грузозахватные устройства и приспособления, инструменты;
- грузы;
- техническая и технологическая документация.

1.3. Структура программы.

Образовательная программа включает в себя пояснительную записку, квалификационную характеристику машиниста крана автомобильного 4-8 разрядов, рабочий учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и профессионального модуля, контрольно- оценочные средства для проведения итоговой аттестации обучающихся.

1.4. Сроки освоения программы.

Срок обучения зависит от уровня образования обучающихся, наличия практического опыта работы по профессии.

Лица, не имеющие рабочей профессии, обучаются по программе профессиональной подготовки. Срок обучения 2,5 месяца/400 часов (18 дней – теория и 31 день - производственная практика).

Лица, имеющие рабочую профессию, проходят обучение по программе переподготовки. Срок обучения составит 1,25 месяца/200 часов (9 дней - теория, 15 дней - производственная практика).

Лица, имеющие предыдущий уровень квалификации по профессии «Машинист крана автомобильного», практический опыт, обучаются по программе повышения квалификации. Срок обучения составит 0,75 месяца/120 часов (5 дней - теория, 9 дней - производственная практика).

При наличии опыта практической деятельности по профессии, при согласовании с руководителями предприятий, срок обучения может быть изменен.

При наличии среднего или высшего профессионального образования, опыта практической деятельности, может быть рассмотрен вопрос об индивидуальном ускоренном обучении по программе в соответствии с локальными актами комбината в форме самообразования.

1.5. Требования к образованию и обучению. Формы обучения.

При обучении по программе профессиональной подготовки требуется основное общее образование.

При обучении по программе переподготовки требуется профессиональное обучение по рабочей профессии или среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих.

При обучении по программе повышения квалификации требуется наличие предыдущего уровня квалификации по профессии «Машинист крана автомобильного», практический опыт работы по предыдущему разряду, подтвержденный записями в трудовой книжке. Для получения 6-8 разрядов обучающийся должен иметь среднее профессиональное образование (требование ЕТКС).

Формы обучения- очная, очно -заочная.

1.6. Материально-технические условия реализации программы.

Наименование кабинетов	Виды занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Кабинет №7	Теоретические занятия	Ноутбук, локальная сеть с выходом в Интернет, проектор, демонстрационный экран
Базы предприятий	Производственная практика	Договора о сотрудничестве. Программа производственной практики.

1.7. Учебно-методическое обеспечение программы.

По каждой теме образовательной программы обучающимся предоставляется:

- конспект лекций;
- перечень нормативных документов и список рекомендуемой литературы;
- список ссылок к электронным ресурсам.

1.8. Контроль и оценивание результатов освоения образовательной программы

В процессе обучения проводится текущий контроль знаний и умений обучающихся.

В соответствии с рабочим учебным планом проводится промежуточная аттестация обучающихся по материалам, разработанным преподавателем самостоятельно. Форма аттестации указывается в учебном плане.

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена на присвоение квалификационного разряда по профессии «Машинист крана автомобильного» проводится квалификационной комиссией образовательного учреждения. Для проведения контроля теоретических знаний обучающихся в процессе итоговой аттестации в программе представлены контрольно-оценочные средства. При обучении по программам профессиональной подготовки и переподготовки проводится тестирование обучающихся. При обучении по программам повышения квалификации проверка теоретических знаний

проводится по экзаменационным билетам.

Овладение обучающимися практическими навыками по профессии проводится во время производственной практики. Контроль освоения профессиональных компетенций проводится при выполнении обучающимися практической квалификационной работы. В программе представлен примерный перечень практических квалификационных работ.

На заседании квалификационной комиссии рассматриваются документы обучающегося, полученные на производственной практике - дневник учета производственной практики и рекомендации представителей предприятия по присвоению квалификационного разряда.

Уровень квалификации устанавливается в зависимости от программы обучения при условии прохождения производственной практики на кране автомобильном соответствующей грузоподъемности.

При успешном освоении программы профессиональной подготовки обучающимся устанавливается квалификация машиниста крана автомобильного 4-го разряда. При успешном освоении программы переподготовки обучающимся устанавливается квалификация машиниста крана автомобильного 4,5-го разряда. При успешном освоении программы повышения квалификации обучающимся присваивается квалификация машиниста крана автомобильного 5-8-го разряда.

1.9. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы.

Успешность обучения по профессии подтверждается документами установленного образца - свидетельством и удостоверением. В удостоверении указывается допуск к обслуживанию и управлению краном автомобильным соответствующей грузоподъемности.

Перечень используемых сокращений

ПП - профессиональная подготовка

ПерП - переподготовка

ПК - повышение квалификации

МДК - междисциплинарный курс

ПМ - профессиональный модуль

ИА - итоговая аттестация

ПМ - профессиональный модуль

2. Квалификационная характеристика

Профессия: машинист крана автомобильного 4-8 разряда

Квалификация-4-й разряд

Машинист крана автомобильного 4-го разряда должен знать:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью до 6,3 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- виды грузов и способы их строповки,
- систему знаковой и звуковой сигнализации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т, возникающих в процессе работы,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т и систему планово-предупредительных ремонтов,
- технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений,
- порядок организации работ повышенной опасности,
- нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии,
- правила чтения рабочих чертежей деталей и сборочных единиц,
- гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- основные сведения по организации труда,
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности,
- правила оказания первой помощи пострадавшим

Машинист крана автомобильного 4-го разряда должен уметь:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- 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,
- читать гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,

- 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

квалификация-5-й разряд

Машинист крана автомобильного 5-го разряда должен знать:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- виды грузов и способы их строповки,
- систему знаковой и звуковой сигнализации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т, возникающих в процессе работы,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т и систему планово-предупредительных ремонтов,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т и систему планово-предупредительных ремонтов,
- технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений,
- порядок организации работ повышенной опасности,
- нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии,
- правила чтения рабочих чертежей деталей и сборочных единиц,
- гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- основные сведения по организации труда,
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности,
- правила оказания первой помощи пострадавшим

Машинист крана автомобильного 5-го разряда должен уметь:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т 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,
- читать гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- 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

квалификация-6-й разряд

Машинист крана автомобильного 6-го разряда должен знать:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- виды грузов и способы их строповки,
- систему знаковой и звуковой сигнализации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т, возникающих в процессе работы,
- правила чтения рабочих чертежей деталей и сборочных единиц,
- гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т и систему 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,
- правила оказания первой помощи пострадавшим

Машинист крана автомобильного 6-го разряда должен уметь:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т 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,
- читать гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- 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

Требуется среднее профессиональное образование.

Квалификация -7-й разряд

Машинист крана автомобильного 7-го разряда должен знать:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 20 до 40 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 40 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линий электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- виды грузов и способы их строповки,
- систему знаковой и звуковой сигнализации, установленной в организации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т, возникающих в процессе работы,
- порядок организации работ повышенной опасности,
- основные сведения по организации труда,
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Машинист крана автомобильного 7-го разряда должен уметь:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т,
- 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 40 т,
- 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

Требуется среднее профессиональное образование.

Квалификация- 8-й разряд

Машинист крана автомобильного 8-го разряда должен знать:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью 40 до 60 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- виды грузов и способы их строповки,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линий электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- систему знаковой и звуковой сигнализации, установленной в организации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью 40 до 60 т, возникающих в процессе работы,
- основные сведения по организации труда,
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Машинист крана автомобильного 8-го разряда должен уметь:

- соблюдать порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т к месту и на месте производства работ,
- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- 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 от 40 до 60 т,
- 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

Требуется среднее профессиональное образование.

3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии
рабочих **13788 Машинист крана автомобильного»**

Квалификация: 4 -8 разряд

Срок обучения:

профессиональная подготовка - 2,5 месяца/400 часов

переподготовка - 1,25 месяца/200 часов,

повышение квалификации - 0,75 месяца/120 часов

Форма обучения - очная

№	Наименование циклов, дисциплин	Формы промежуточной аттестации, распределенные по неделям	Количество часов		
			ПП	ПерП	ПК
ОП	Общепрофессиональный цикл		48	8	8
ОП 01.	Материаловедение		8	0	
ОП 02.	Слесарное дело		8	0	
ОП 03.	Охрана труда	3/1	16	8	8
ОП 04.	Основы электротехники		8	0	
ОП 05.	Техническое черчение		8	0	
ПЦ	Профессиональный цикл		344	184	104
ПМ	Профессиональные модули		344	184	104
ПМ 01.	Эксплуатация крана при производстве работ		344	184	104
МДК 01.01.	Устройство, управление и техническое обслуживание автомобильных кранов	3/4/2	96	64	32
ПП 01.01.	Производственная практика		248	120	72
	Консультации		4	4	4
ИА	Квалификационный экзамен		4	4	4
	Всего часов за полный курс обучения		400	200	120

ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Общепрофессиональный цикл

4. Рабочая программа учебной дисциплины

ОП 01. Материаловедение

Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины реализуется при обучении по программе профессиональной подготовки.

В результате освоения учебной программы обучающийся должен:

уметь:

- определять материал, из которого выполнены детали;
- определять вид топлива, вид масел.

знать:

- материалы, их свойства и применение,
- виды топлива, масел

Тематический план

№ темы	Наименование тем	Количество часов
1.	Свойства и методы обработки металлов.	1
2.	Чугуны, стали и сплавы.	1
3.	Неметаллические материалы.	2
4.	Смазочные материалы и специальные жидкости	2
5.	Автомобильные бензины.	2
	Всего часов	8

Содержание тем.

Тема 1. Свойства и методы обработки металлов.

Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов;

Физические свойства металлов (цвет, плотность, температура плавления, тепловое расширение, электропроводность, теплопроводность, магнитные свойства);

Химические свойства металлов (окисляемость, кислотостойкость, жаростойкость, жаропрочность

Механические свойства металлов (прочность, упругость, пластичность, твердость, ударная вязкость, ковкость, выносливость)

Технологические свойства металлов (обрабатываемость резанием, свариваемость, литейные свойства)

Назначение, сущность термической обработки металлов: закалка; отпуск; отжиг; нормализация.

Тема 2. Чугуны, стали и сплавы.

Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Классификация, состав, маркировка, свойства чугунов. Углеродистые и легированные стали, их классификация, состав, маркировка.

Значение цветных металлов и их сплавов. Медь, алюминий, магний, титан их свойства; сплавы на их основе (латунь, бронза, силумины, дуралюмины), применение;

Антифрикционные сплавы.

Тема 3. Неметаллические материалы.

Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств.

Прокладочные и уплотнительные материалы: паронит, клингерит, асбест, фибра, металлоасбест, кожа, резина, войлок; их основные свойства и применение. Манжеты, уплотнительные кольца. Пластмассы (текстолит, фторопласт, эбонит и др.); требования,

предъявляемые к ним.

Лакокрасочные изделия: краски, лаки, эпоксидная смола, их основные свойства и применение.

Тема 4. Смазочные материалы и специальные жидкости.

Смазочные и антикоррозионные материалы.

Смазочные материалы, их основные свойства: вязкость, температура вспышки. Требования к маслам в зависимости от условий применения: нагрузки, частоты вращения механизма, температуры и т.п. Присадки к маслам. Марки консистентных масел, их основные свойства и требования к ним. Моторные масла. Классификация моторных масел. Свойства моторных масел.

Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.

Тема 5. Автомобильные бензины.

Требования к качеству автомобильных бензинов. Эксплуатационные свойства автомобильных бензинов. Физико-химические свойства автомобильных бензинов. Присадки к автомобильным бензинам. Маркировка и ассортимент автомобильных бензинов.

Литература

Основные источники:

1. Черепяхин А.А. «Материаловедение», г. Москва, «Академия», 2004г.
2. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
3. Соколова Е.Н. Материаловедение: иллюстрированное учебное пособие- М. :Издательский центр «Академия»,2013.-28 плакатов.
4. Картошкин А.П. Топливо для автотракторной техники: Справочник:учеб. пособие для студ. учрежд. сред.проф. образования- М.: Издательский центр «Академия»,2012.-192с.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.emipipe.ru/met/content.html>.
- http://splav.kharkov.com/quest_form.php.
- <http://www.polimer.net>.
- . <http://ru.wikipedia.org/wiki>

5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02. Слесарное дело.

Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины реализуется при профессиональной подготовке и переподготовке рабочих .

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять общие слесарные работы;
- пользоваться технической документацией;

знать:

- технологию выполнения слесарных операций;
- виды инструментов и приспособлений;
- назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента;
- допуски и посадки, классы точности, чистоты.

Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов
1.	Технология выполнения слесарных операций.	6
2.	Допуски и посадки.	2
	Всего часов	8

Содержание тем.

Тема 1. Технология выполнения слесарных операций.

Понятие о техпроцессе. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки, выбор режущего инструмента, приспособлений, режимов обработки.

Плоскостная и пространственная разметка. Назначение и виды разметки.

Инструменты и приспособления применяемые при разметке, их устройство и уход за ними. Требования техники безопасности.

Рубка и резка металла. Назначение, применение, виды рубки и резки металла. Выбор инструмента в зависимости от характеристики работы. Требования техники безопасности.

Опиливание металла. Назначение и применение опилования. Классификация напильников. Последовательность и методы выполнения работ по опилованию разных поверхностей. Методы и средства контроля, качество опилования. Требования техники безопасности.

Шабрение и притирка материалов. Назначение и область применения. Основные виды шабрения, припуски, точность обработки. Притиры и абразивные материалы. Требования техники безопасности

Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Назначение, общая характеристика ручного и механического способов сверления и режущего инструмента Методы выполнения работ по сверлению, зенкерованию, развертыванию. Требования техники безопасности.

Нарезание резьбы. Виды и применение резьбовых соединений. Основные профили резьбы. Приемы и методы нарезания внутренней и наружной резьбы. Охлаждение и смазка при обработке резьбовых поверхностей. Контроль качества при нарезании резьбы. Требования техники безопасности.

Клепка, паяние, склеивание материалов. Назначение, физические основы и применение. Заклепки, формы их головок, допустимые отклонения. Припой и флюсы. Способы и технология склеивания. Дефекты и их предупреждения. Требования техники безопасности.

Тема 2. Допуски и посадки.

Понятие о погрешности и точности размера. Предельные размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Номинальный размер, действительный размер. Наибольший предельный размер, наименьший предельный размер. Проходной предел. Непроходной предел. Поле допуска. Посадка. Зазор. Натяг. Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений деталей машин.

Литература

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2012 – 80 с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Иллюстрированное пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2011.
4. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для нач. проф. образования.- М.:Издательский центр «Академия», 2012.-304с.

Интернет-ресурсы:

«Слесарные работы». Форма доступа:

<http://metalhandling.ru>

http://hotfile.com/dl/3670438/03e47dc/-Prakticheskie_Raboty_Po_Sles.rar.html

<http://depositfiles.com/files/0ibatc23m>

<http://depositfiles.com/files/6398339>

<http://delta-grup.ru/bibliot/>

<http://ru.wikipedia.org/wiki>

6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03.Охрана труда

В результате изучения дисциплины обучающиеся

должны уметь:

- применять инструкции и положения;
- применять правила безопасного ведения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;

должны знать:

- требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;

- общие требования безопасности труда при работе на кранах автомобильных;
- инструкции и положения по эксплуатации кранов автомобильных;
- правила безопасного ведения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		ПП	ПерП	ПК
1.	Трудовое законодательство и организация работ по охране труда.	8	2	2
2.	Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности	8	6	6
Всего часов		16	8	8

Содержание тем

Тема 1. Трудовое законодательство и организация работ по охране труда

Правовые основы охраны труда. Законодательство РФ в области охраны труда. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. Обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда. Трудовой договор, его виды. Рабочее время, время отдыха. Оплата труда, гарантии и компенсации. Дисциплина труда. Производственный травматизм. Несчастные случаи, связанные с производством. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.

Тема 2. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности

Безопасные условия и охрана труда при эксплуатации автомобильных кранов. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Обеспечение электробезопасности и пожарной безопасности.

Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.

Общие требования безопасности труда при работе на кранах автомобильных. Требования безопасности при аварийных ситуациях на автомобильных кранах. Основные нормативные документы и функции Ростехнадзора. Инструкции и положения по эксплуатации кранов автомобильных. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533)

Требования к персоналу. Должностные инструкции машиниста крана автомобильного. Типовая инструкция по охране труда для машиниста крана автомобильного.

Требования профессионального стандарта «Машинист крана общего назначения»(утв. приказом Минтруда от 01.03.2017г. №215н) к машинисту крана автомобильного.

Литература

Основные источники:

1. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник для нач. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия»,2013.-416с.
2. Олейников В.П. Машинист крана автомобильного: учеб. пособие для нач. проф.образования –М.: Издательский Центр «Академия»,2013-320с.

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Утверждены приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 №533.- Екатеринбург:ИД«УралЮрИздат».-128с.
2. Межотраслевая инструкция по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях на производстве.- М.:ЭНАС, 2010.-80с.:ил.
3. Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации

стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных) РД-10-74-94 (утв. Госгортехнадзором России 2 августа 1994 года).

4. Типовая инструкция по охране труда машинистов автомобильных, гусеничных или пневмоколесных кранов ТИ РО-018-2003.

5. Приказ Минтруда России от 01.03.2017 №215н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист крана общего назначения».

Интернет-ресурсы, электронные ресурсы:

1. «Консультант Плюс: Студент» 2014, учебное пособие с нормативно-правовой базой на DVD с возможностью инсталляции.

2. Обучающее- контролирующая система «ОЛИМП:ОКС» с учебными курсами и нормативно-правовой базой (on-line доступ). Консалтинговая группа «Термика».

– А. Общие требования промышленной безопасности,

– Б9. Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям

– Г1 Обучение и аттестация электротехнического и электротехнологического персонала по электробезопасности (II-III группа допуска);

3. Обучающая система «ОЛИМПОКС:Лектор» материал для преподавателей на USB-носителе, который предназначен для чтения лекций слушателям при очном обучении

– «Основы промышленной безопасности».

– «Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям».

www.ohranatruda.ru ;

ru.wikipedia.org .

edu.consultant.ru^

Учебно-методические материалы:

Учебные элементы

1. Рабочее время и время отдыха.

2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

3. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве.

4. Обучение и инструктирование по охране труда.

5. Общие требования пожарной безопасности.

6. Порядок оформления и учета несчастных случаев на производстве

Наглядные пособия:

1. Комплект плакатов . Производственный травматизм.

2. Комплект плакатов Расследование несчастных случаев на производстве.

3. Комплект плакатов. Оказание первой помощи.

4. СД. Первая доврачебная помощь.

7. Рабочая программа учебной дисциплины

ОП 04. Основы электротехники.

Программа учебной дисциплины реализуется при обучении по программе профессиональной подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

– применять основные законы электротехники;

– рассчитывать характеристики электротехнических цепей и устройств;

– применять полученные знания на практике.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

– физическую сущность электрических и магнитных явлений, их взаимосвязь и количественное соотношение;

– основные законы электротехники;

– принцип и устройство электроизмерительных приборов.

Тематический план

№пп	Наименование темы	Количество часов
1.	Электрические цепи постоянного тока	2
2.	Электрические цепи переменного тока	2
3.	Трансформаторы	1
4.	Электрические машины	2
5.	Электроизмерительные приборы.	1
	Всего часов	8

Содержание тем

Тема 1. Электрические цепи постоянного тока

Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур.

Параметры электрической цепи- сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Единицы измерения. Энергия и мощность электрической цепи.

Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Закон Ома.

Тема 2. Электрические цепи переменного тока

Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока.

Трехфазные электрические цепи. Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником.

Тема 4. Трансформаторы

Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора.

Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора.

Классификация трансформаторов и их применение.

Тема 5. Электрические машины

Классификация электрических машин по роду тока. Назначение электрических машин. Устройство электрических машин переменного и постоянного тока. Принцип действия асинхронных и синхронных двигателей.

Тема 6. Электроизмерительные приборы.

Классификация электроизмерительных приборов. Устройство электроизмерительных приборов. Принцип действия. Измерение электрических и неэлектрических величин. Схемы включения приборов.

Литература

1. Ярочкина Г.В. Электротехника: Рабочая тетрадь (10-е изд., испр.) учеб. Пособие -М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
2. Ярочкина Г.В. Основы электротехники (1-е изд.) учеб. пособие М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
3. Петленко Б.И. Электротехника и электроника:учебник для студ учреждений СПО-М.:Издательский центр «Академия»,2010.-320с.

Интернет-ресурсы:

http://electrotechnika.narod.ru/elektricheskiy_tok.htm#

http://ets.ifmo.ru/usolzev/intmod/index_m.htm

8. Рабочая программа учебной дисциплины ОП 05. Техническое черчение

Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины реализуется при обучении по программе профессиональной подготовки.

Целью программы учебной дисциплины является ознакомление обучающихся с основами черчения, сборочными чертежами, схемами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, схем и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

Тематический план

№пп	Наименование тем	Кол. часов
1.	Правила чтения технической документации	2
2.	Способы графического представления объектов и схем.	2
3.	Правила выполнения сборочных чертежей, деталей, технических рисунков и эскизов.	2
4.	Техника и принципы нанесения размеров на чертежах.	2
	Всего часов	8

Содержание тем

Тема 1. Правила чтения технической документации

Стандартизация и стандарты. Стандарты Единой Системы конструкторской документации.

Виды изделий и конструкторских документов. Правила чтения конструкторских документов.

Тема 2. Способы графического представления объектов и схем.

Прямоугольные аксонометрические проекции. Прямоугольное проецирование геометрических тел на три плоскости проекции.

Тема 3. Правила выполнения сборочных чертежей, деталей, технических рисунков и эскизов.

Документы, входящие в комплект конструкторской документации. Особенности выполнения сборочных чертежей. Спецификация. Нанесение размеров. Особенности выполнения технических рисунков и эскизов. Детализация сборочных чертежей. Особенности выполнения схем. Принципиальные схемы. Электрические, кинематические схемы.

Тема 4. Техника и принципы нанесения размеров на чертежах.

Классификация размеров, размеры формы и положения. Нанесение размеров на чертеже – размерные и выносные линии, размерные числа, знаки и надписи, упрощения. Дополнение чертежа специальными знаками – предельные отклонения, шероховатость поверхности, покрытия и виды обработок поверхностей.

Литература

1. Феофанов А.Н. Чтение чертежей и схем, 2013-80с., Издательский центр «Академия».
2. И.О. Леопарская. Черчение. Альбом плакатов: иллюстрированное учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 32 плаката.

Профессиональный цикл
Профессиональные модули

9. ПМ 01. Эксплуатация крана при производстве работ.

Программа профессионального модуля включает в себя программу междисциплинарного курса МДК 01.01. Устройство, управление и техническое обслуживание крана и программу производственной практики ПП 01.01.

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- управления краном при производстве работ,
- технического обслуживания крана.

9.1. Рабочая программа междисциплинарного курса
МДК 01. 01. Устройство, управление и техническое обслуживание
автомобильных кранов

Программой предусмотрено изучение кранов автомобильных различной грузоподъемности в соответствии с квалификационной характеристикой и программой обучения. При реализации программы профессиональной подготовки и переподготовки изучаются краны грузоподъемностью до 10 тонн. При реализации программы повышения квалификации объектом изучения являются краны автомобильные грузоподъемностью свыше 10 тонн до 60 тонн.

По окончании междисциплинарного курса проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета. Материалы для проведения промежуточной аттестации разрабатывает преподаватель.

В результате освоения курса обучающийся должен в зависимости от уровня квалификации(разряда) **знать:**

4-й разряд:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью до 6.3 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью до 6.3 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 6.3 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью до 6.3 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- виды грузов и способы их строповки,
- систему знаковой и звуковой сигнализации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т, возникающих в процессе работы,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т и систему планово-предупредительных ремонтов,
- технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов

- сооружений,
- порядок организации работ повышенной опасности,
- нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии,
- правила чтения рабочих чертежей деталей и сборочных единиц,
- гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- основные сведения по организации труда,
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности,
- правила оказания первой помощи пострадавшим

5-й разряд:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- виды грузов и способы их строповки,
- систему знаковой и звуковой сигнализации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т, возникающих в процессе работы,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т и систему планово-предупредительных ремонтов,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т и систему планово-предупредительных ремонтов,
- технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений,
- порядок организации работ повышенной опасности,
- нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии,
- правила чтения рабочих чертежей деталей и сборочных единиц,
- гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- основные сведения по организации труда,
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности,
- правила оказания первой помощи пострадавшим

6-й разряд:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- виды грузов и способы их строповки,
- систему знаковой и звуковой сигнализации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т, возникающих в процессе работы,
- правила чтения рабочих чертежей деталей и сборочных единиц,
- гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т и систему 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,
- правила оказания первой помощи пострадавшим

7-й разряд :

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью свыше 20 до 40 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании

- автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 25 до 40 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линий электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- виды грузов и способы их строповки,
- систему знаковой и звуковой сигнализации, установленной в организации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т, возникающих в процессе работы,
- порядок организации работ повышенной опасности,
- основные сведения по организации труда,
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

8-й разряд:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации,
- порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т к месту и на месте производства работ,
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые автомобильные краны грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов грузоподъемностью 40 до 60 т,
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки,
- виды грузов и способы их строповки,
- технологический процесс транспортировки грузов,
- требования к процессу подъема и транспортировки людей,
- порядок производства работ вблизи линий электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях,
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- систему знаковой и звуковой сигнализации, установленной в организации,
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью 40 до 60 т, возникающих в процессе работы,
- основные сведения по организации труда,
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

должен уметь:

4-й разряд

- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
- 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,
 - читать гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью до 6,3 т,
 - 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

5-й разряд:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т 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,
- читать гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т,
- 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

6-й разряд:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т 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,
- читать гидравлические, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 10 до 20 т,
- 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

7-й разряд:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью свыше 20 до 40 т,
- 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 40 т,
- 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

8-й разряд:

- соблюдать порядок передвижения автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т к месту и на месте производства работ,
- определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью от 40 до 60 т,
- 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 от 40 до 60 т,
- 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

Тематический план

№ тем пп	Наименование тем	Количество часов		
		ПП	ПерП	ПК
1.	Устройство составных частей и сборочных единиц автомобильных кранов (грузоподъемностью от 6,3 до 60 тонн)	40	30	10
2.	Безопасная эксплуатация автомобильных кранов (грузоподъемностью от 6,3 до 60 тонн)	30	16	10
3.	Производство работ автомобильными кранами (грузоподъемностью от 6,3 до 60 тонн)	24	16	12
	Зачет	2	2	-
	Всего часов	96	64	32

Содержание тем.

Тема 1. Устройство составных частей и сборочных единиц автомобильных кранов

(грузоподъемностью от 6,3 до 60 тонн)

Общие сведения об автомобильных кранах. Назначение, классификация , индексация и маркировка модельного ряда автомобильных кранов грузоподъемностью 6,3-60 тонн. Основные параметры, грузовые характеристики и устойчивость автомобильных кранов. Общие признаки устройства и кинематические схемы автомобильных кранов. Элементы трансмиссии. Карданные передачи. Муфты. Коробки отбора мощности.

Характеристика гидравлического привода. Гидравлические силовые передачи и гидрооборудование автомобильных кранов.

Основы гидравлики и пневматики: Общие сведения о гидроприводе и принцип его действия. Условные обозначения в гидравлических схемах. Гидравлические силовые передачи.

Устройство и принцип действия гидронасосов и гидромоторов. Устройство гидроцилиндров.

Вспомогательное гидрооборудование: кран двухпозиционный, кран-дроссель, вращающееся соединение, фильтры, ручной насос, гидробак, трубопроводы и арматура, уплотнительные соединения.

Схемы гидравлического привода. Однонасосные и двухнасосные схемы гидравлического привода. Открытые схемы гидравлического привода.

Органы управления. Гидрораспределители. Тормоза. Общие сведения об органах управления автомобильных кранов. Органы управления приводами. Классификация, назначение.

Клапанная аппаратура. Клапан обратный управляемый, гидроклапан - регулятор, гидроблок уравнивания, клапан ИЛИ, клапан предохранительный. Назначение и устройство клапанов.

Гидрозамки. Назначение, принцип действия.

Гидрораспределители. Классификация направляющих и дросселирующих гидрораспределителей. Условные обозначения. Нижний и верхний гидрораспределитель. Назначение, принцип действия. Гидрораспределители с электрическим управлением.

Тормоза. Назначение. Влияние тормозов на безопасность и безотказность работы машины. Виды тормозов. Размыкатели тормозов.

Механизмы кранов. Грузовая лебедка. Устройство и назначение. Редуктор грузовой лебедки. Устройство. Механизм поворота. Устройство, назначение. Опорно-поворотное устройство. Вращающееся соединение. Механизмы блокировки задней подвески шасси.

Электрооборудование кранов. Электрические генераторы и двигатели. Принцип действия и устройство генераторов постоянного и переменного тока по способу соединения обмоток.

Генераторы переменного тока. Возбуждение генераторов переменного тока.

Типы генераторов, применяемых на автомобильных кранах, устройство электродвигателей постоянного и переменного тока, короткозамкнутых двигателей.

Электродвигатели кранового типа. Конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики. Электрическая схема автомобильных кранов с электрическим приводом. Соединение генератора и электродвигателей поворотного механизма.

Измерительная пускорегулирующая аппаратура. Понятие о магнитных тормозах. Электрические ограничители, применяемые на автомобильных кранах. Проверка состояния и действия приборов безопасности (конечных выключателей, ограничителей грузоподъемности, анемометров и др.). Запись в вахтенном журнале.

Электрооборудование шасси. Токосъемник. Электрооборудование на поворотной платформе. Электрическая схема крана.

Приборы и устройства безопасности автомобильных кранов. Требования эксплуатации к приборам и устройствам безопасности. Перечень приборов безопасности. Назначение приборов безопасности.

Принцип работы структурной схемы ограничителя грузоподъемности ОНК-140. Назначение ограничителя грузоподъемности ОНК-140. Структурная схема ограничителя грузоподъемности. Функции структурной схемы ограничителя грузоподъемности.

Ограничители подъема крюковой подвески, сматывания каната и подъема стрелы. Устройство, установка, принцип работы.

Указатели угла наклона автомобильного крана. Креномеры жидкостного типа. Принцип работы креномера. Установка креномеров.

Установка и наладка приборов безопасности.

Стреловое оборудование автомобильных кранов. Состав стрелового оборудования. Требования "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" к стреловому оборудованию.

Стальные канаты. Назначение, конструкция. Способы крепления канатов. Блоки. Назначение. Неподвижные и подвижные блоки.

Полиспасть. Устройство полиспада. Кратность полиспада. Двух-трех-и четырехкратные полиспады. Крюковые подвески.

Трехсекционная телескопическая стрела. Устройство, принцип действия, назначение. Четырехсекционная телескопическая стрела. Устройство, принцип действия, назначение.

Металлоконструкция неповоротной и вращающейся частей автомобильного крана. Неповоротная опорная рама. Конструкция. Назначение. Выносные опоры. Выдвижные выносные опоры. Устройство, назначение. Выключатели подвесок. Стабилизаторы. Устройство, назначение. Поворотная платформа. Назначение, конструкция.

Конструкция и общее устройство автомобильных кранов грузоподъемностью 6,3-60 тонн. Кинематические схемы. Органы управления. Устройство оборудования неповоротной части. Поворотная платформа с механизмами и стрелой. Электрооборудование. Приборы и устройства безопасности.

Работа гидрооборудования. Работа гидрооборудования неповоротной части крана. Работа гидропривода поворотной части крана. Гидрораспределители. Гидроцилиндры. Тормозной клапан. Гидрозамки. Нормально закрытые вентили. Гидроклапан ИЛИ. Пневмогидроаккумулятор. Центральный коллектор. Линейный фильтр.

Тема 2. Безопасная эксплуатация автомобильных кранов (грузоподъемностью от 6,3 до 60 тонн).

Основы технической эксплуатации автомобильных кранов грузоподъемностью 6,3-60т. Порядок регистрации кранов в органах Ростехнадзора. Порядок и сроки освидетельствования кранов.

Порядок приема и сдачи смены. Подготовка места для установки кранов. Проверка предохранительных устройств и приборов безопасности. Обеспечение устойчивости крана при подъеме груза. Обязанность и ответственность крановщика во время работы. Правила выполнения монтажных работ. Метеорологические условия, при которых прекращается работа крана. Правила техники безопасности при погрузочно-разгрузочных работах. Знаковая сигнализация, применяемая при перемещении грузов.

Оформление технической документации на эксплуатацию автомобильных кранов. Подготовка и правила погрузки крана на железнодорожный подвижной состав.

Правила транспортирования кранов по дорогам общего назначения.

Правила монтажа и демонтажа рабочего оборудования, хранения и консервации кранов.

Система технического обслуживания и ремонта автомобильных кранов. Основные понятия и положения. Технология технического обслуживания автомобильных кранов. Очистка и мойка. Диагностирование технического состояния автомобильных кранов. Признаки, причины и способы устранения неисправностей автомобильных кранов. Неисправности, при которых не допускается их эксплуатация. Крепежные и контрольно-регулирующие работы. Смазывание и заправка. Схема смазки. Правила проведения смазочных работ. Детали, подлежащие смазыванию.

Техническое обслуживание механизмов трансмиссии. Требования к техническому состоянию механизмов трансмиссии. Основные неисправности механизмов трансмиссии. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании механизмов трансмиссии и приемы их выполнения. Приборы и приспособления, применяемые при техническом обслуживании механизмов трансмиссии, правила пользования ими.

Техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления. Требования к техническому состоянию узлов и деталей ходовой части и механизмов управления.

Обслуживание автомобильных кранов во время работы. Пуск двигателя и проверка

работы механизмов на холостом ходу. Запись в сменном журнале о состоянии агрегатов и механизмах крана в момент приемки крана, а также приборов безопасности.

Наблюдение за работой механизмов крана во время выполнения погрузочно-разгрузочных и монтажных работ.

Смена рабочего оборудования крана. Перевод крана по окончании работы в транспортное положение. Опускание и закрепление стрелы. Складирование выносных опор кранов.

Проверка состояния механизма крана и приборов безопасности по окончании смены.

Крепление и подтяжка ослабевших частей крана. Выбор смазочных материалов в зависимости от сезона. Периодичность смены масел. Нормы расхода топлива и смазочных материалов. Особенности смазки механизмов крана в зимнее время. Смена каната с запаской их в полиспасть.

Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобильных кранов. Значение своевременного выполнения полного объема работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов.

Виды технического обслуживания и периодичность выполнения. Перечень работ ЕО автомобильных кранов с телескопической стрелой. Перечень работ ТО-1, ТО-2, СО автомобильного крана. Назначение и содержание графика технического обслуживания. Участие крановщика в периодическом техническом обслуживании в составе звена или бригады слесарей-ремонтников и наладчиков приборов безопасности. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания.

Основные работы по техническому обслуживанию автомобильных кранов в осенне-зимний и весенне-летний периоды эксплуатации.

Техническое обслуживание механизмов, тормозов, систем управления, приборов и устройств безопасности, гидро –и стрелового оборудования. Техническое обслуживание механизмов и тормозов. Техническое обслуживание систем управления и электрооборудования. Техническое обслуживание гидрооборудования. Техническое обслуживание стрелового оборудования и канатов. Повреждения, при которых канат не должен допускаться к дальнейшей работе. Степень износа канатов, подлежащих замене. Операции технического обслуживания и восстановления работоспособности при полном отказе привода автомобильного крана.

Ремонт автомобильных кранов. Ремонт автомобильных кранов по потребности. Виды и методы ремонта. Преимущества агрегатного метода ремонта. Порядок вывода автомобильных кранов в ремонт. Приемка после ремонта и оформление документов.

Основные документы на кран, их назначение и заполнение. Инструкция завода-изготовителя.

Ремонт автомобильных кранов. Порядок проведения ремонта. Составление дефектных ведомостей. Порядок сдачи крана в ремонт на заводы и приемка их после ремонта. Основы технологии ремонта.

Основные неисправности в работе ходовой части и механизма управления.

Неисправности поворотной платформы. Неисправности генератора, магнитного пускателя и другой пускорегулирующей аппаратуры. Искрение щеток и обгорание контактных колец. Неисправности кнопок управления, контроллеров. Неисправность в системе нагнетания гидросистемы. Причины возникновения неисправностей и способы их устранения.

Ремонт автомобильных кранов в эксплуатационных условиях. Примерные объекты работ и виды эксплуатационных (текущих) ремонтов крана. Заявочные ремонты. Технология

ремонт. Учет эксплуатационных ремонтов. Ремонт и регулировка муфты сцепления. Ремонт и обслуживание центральной колонны и круга катания. Ремонт механизмов с зубчатыми и червячными передачами.

Ремонт механизмов вращения. Ремонт тормозов и муфт предельного момента. Регулировка концевых выключателей. Ремонт электрооборудования и гидропривода. Ремонт крюковых обойм и канатных блоков. Ремонт металлоконструкций крана, кабины и т.д. Опробование приборов безопасности и их регулировка.

Текущий ремонт. Индивидуальный, агрегатно-узловой, смешанный методы ремонта. Выполнение работ ТО-2. Разборочно-сборочные работы. Испытание и опробование механизмов после ремонта. Качество ремонта.

Капитальный ремонт. Оценка состояния автомобильного крана. Содержание капитального ремонта. Техническое освидетельствование автомобильного крана после ремонта.

Тема 3. Производство работ автомобильными кранами

(грузоподъемностью от 6,3 до 60 тонн)

Подготовка производства работ. Проект производства работ. Технологические карты выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Допуск автомобильных кранов к производству работ. Организация безопасного производства работ. Требования ФНиП «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» к производству работ кранами.

Установка автомобильных кранов для выполнения работ на объекте. Место установки автомобильного крана вблизи линии электропередачи.

Грузозахватные приспособления и тара. Канатные стропы. Тара. Схемы строповки грузов. Способы строповки различных грузов. Перемещение грузов, на которые не разработаны схемы строповки.

Производство строительно-монтажных работ автомобильными кранами. Понятие о монтажных работах. Способы организации монтажных работ автомобильными кранами.

Производство погрузочно-разгрузочных работ автомобильными кранами. Взаимодействие машиниста, управляющего краном, со стропальщиком. Система знаковой и звуковой сигнализации. Случаи назначения сигнальщика.

Организация погрузочно-разгрузочных работ. Виды грузов. Способы складирования различных материалов.

Производство работ автомобильными кранами вблизи ЛЭП. Порядок организации производства работ автомобильными кранами вблизи ЛЭП. Оформление наряда-допуска.

Подготовка автомобильных кранов к зимнему периоду эксплуатации.
Правила безопасного ведения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Зачет. Материалы для проведения зачета разрабатывает преподаватель.

Литература

Основные источники:

1. Олейников В.П. Машинист крана автомобильного: учеб пособие для нач.проф.образования -М.: Издательский центр «Академия», 2013-320с.

2. Игумнов С.Г. Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления: учеб. пособие- М.: Издательский центр «Академия», 2012.-64с.
3. Зайцев Л.В., Полосин М.Д. Автомобильные краны: учебник. –М.:Высшая школа, 1978.-327с.

Нормативно-правовые документы

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533).

2. Типовая инструкция по охране труда машинистов автомобильных, гусеничных или пневмоколесных кранов ТИ РО-018-2003.

3. Типовая инструкция N 3 по охране труда машиниста автомобильного крана (утв. Минтрансом РФ 11.03.1993)

Интернет-ресурсы:

1. Обучающая система «ОЛИМПОКС:Лектор» материал для преподавателей на USB-носителе, который предназначен для чтения лекций слушателям при очном обучении
 - «Основы промышленной безопасности».
 - «Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям».

Наглядные пособия:

1. Комплект плакатов. Погрузочно-разгрузочные работы
2. Комплект плакатов. Правила установки автокранов
3. Строповка и складирование грузов
4. Плакат. Грузозахватные приспособления.
5. Плакат. Организация погрузочно-разгрузочных работ.
6. Плакат. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов.
7. Плакат. Работа на автомобильных кранах.
8. Плакат. Работа с мелкими штучными грузами.
9. Плакат . Сигнализация, применяемая при перемещении грузов кранами.
10. Плакат. Складирование грузов.
11. Плакат. Соблюдай правила при работе на погрузчике
12. Плакат . Строповка грузов.
13. Плакат. Строповка конструкций и изделий.
14. Плакат. Схемы строповки грузов.
15. Плакат . Требования к грузозахватным устройствам.

9.2. . Рабочая программа производственной практики

ПП 01.01.Производственная практика.

Программой производственной практики предусмотрено освоение приемов управления, технического обслуживания и ремонта кранов автомобильных различной грузоподъемностью.

При реализации программы профессиональной подготовки и переподготовки осваиваются практические приемы управления, технического обслуживания и ремонта кранов грузоподъемностью 6,3-10 тонн.

При реализации программы повышения квалификации объектом являются краны автомобильные грузоподъемностью свыше 10 тонн до 60 тонн.

По окончании практики проводится квалификационная работа сложностью 4-8 разряда. По результатам ее выполнения руководители работ рекомендуют присвоение уровня квалификации.

В процессе освоения программы производственной практики обучающийся должен приобрести **иметь практический опыт:**

- управления краном при производстве работ.
- технического обслуживания крана.

Тематический план

№ тем пп	Наименование тем	Количество часов		
1.	Вводный инструктаж.	4	4	4
2.	Освоение приемов выполнения слесарных работ.	40	8	-
3.	Освоение приемов подготовки автомобильных кранов к работе (грузоподъемностью 6,3-60 т).	40	16	8
4.	Освоение приемов управления автомобильными кранами (грузоподъемностью 6,3 -60 т) при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.	80	56	32
5.	Освоение приемов выполнения технического обслуживания автомобильных кранов (грузоподъемностью 6,3-60 т).	80	32	24
	Выполнение практической квалификационной работы	4	4	4
	Всего часов	248	120	72

Содержание тем

Тема 1. Вводный инструктаж.

Вводный инструктаж. Знакомство с предприятием, условиями работы, режимом работы, правилами внутреннего распорядка.

Тема 2. Освоение приемов выполнения слесарных работ

Инструктаж по требованиям безопасности при выполнении слесарных работ, работе с электрифицированным инструментом.

Выполнение слесарных работ: рубки, резки металла, опиливания металла, сверления. Зенкование и развертывание, нарезка резьбы, клепка. Приемы работы с электрифицированным и механизированным инструментом и приспособлениями, применяемыми при выполнении слесарных работ. Выполнение различных слесарных работ по чертежам и технологическим картам.

Тема 3. Освоение приемов подготовки автомобильных кранов к работе

(грузоподъемностью 6,3-60 т)

Требования безопасности при подготовке автомобильных кранов к работе. Освоение приемов определения неисправностей в работе автомобильных кранов. Определение пригодности к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Освоение приемов определения по габаритным размерам и характеру материала приблизительной массы подлежащего подъему и перемещению груза.

Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки автомобильных кранов. Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов.

Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автомобильных кранов. Освоение приемов управления механизмами автомобильных кранов при выполнении работ при погрузке, разгрузке, перемещению грузов.

Осуществление контроля отсутствия в зоне действия автомобильного крана людей. Освоение приемов осуществления контроля правильности строповки грузов. Освоение приемов проверки на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автомобильных

кранов.

Тема 4. Освоение приемов управления автомобильными кранами (грузоподъемностью 6,3 -60 т) при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Требования безопасности при управлении автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Освоение приемов управления автомобильными кранами грузоподъемностью 6,3 -60 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов во время работы. Осуществления контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов.

Освоение приемов передвижения автомобильных кранов к месту и на месте производства работ.

Освоение приемов подачи знаковой и звуковой сигнализации при выполнении работ. Взаимодействие с стропальщиком.

Освоение приемов перемещения и складирования различных грузов.

Тема 5. Освоение приемов выполнения технического обслуживания автомобильных кранов (грузоподъемностью 6,3-60 т).

Требования безопасности при выполнении технического обслуживания автомобильных кранов. Освоение приемов установки автомобильных кранов на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к его затормаживанию.

Освоение приемов выполнения работ по ежесменному, сезонному и периодическому техническому обслуживанию автомобильных кранов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов грузоподъемностью 6,3-10т.

Освоение приемов выполнения мелкого ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью от 6,3 до 60 тонн. Освоение приемов составления заявок на проведение ремонта автомобильных кранов грузоподъемностью до 20т при выявлении неисправностей и дефектов.

Освоение приемов оформления результатов выполненных работ.

Выполнение практической квалификационной работы. Наименование работы определяет руководитель работ от предприятия. По результатам работы присваивается квалификация (разряд). Выполняется работа сложностью 4- 8 разрядов в зависимости от программы обучения (профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

Квалификационный экзамен.

Квалификационный экзамен на присвоение квалификационного разряда проводится квалификационной комиссией образовательного учреждения. На квалификационном экзамене проводится проверка теоретических знаний обучающихся, рассматриваются документы о результатах прохождения производственной практики (дневник, производственная характеристика).

11. Контрольно-оценочные средства.

После освоения полного курса обучения проводится итоговая аттестация обучающихся в форме квалификационного экзамена.

Для проведения итоговой аттестации в программе представлены контрольно –оценочные средства: тесты для проверки качества знаний , экзаменационные билеты и примерный перечень квалификационных работ сложностью 4-8 разряда.

10.4. Тест на проверку качества знаний и применения их на практике при проведении итоговой аттестации обучающихся, освоивших программу профессиональной подготовки, переподготовки

Квалификация-4-5 разряд


№пп	Вопросы	Варианты ответов
Раздел 1. Основы промышленной безопасности и охраны труда		
1.	На какие краны НЕ распространяются ФНиП ПС № 533?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автомобильные краны всех типов; 2. Строительные подъемники; 3. Автомобильные краны всех типов , применяемые на объектах использования атомной энергии 4. Подъемники и вышки, предназначенные для перемещения людей; 5. Грузовые электрические тележки, передвигающиеся по надземным рельсовым путям совместно с кабиной управления
2.	Что понимается под термином «Инцидент с подъемным сооружением»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. отказ ПС, применяемого на ОПО, приводящий ПС в неработоспособное состояние, не допускающее продолжение его эксплуатации без проведения ремонта 2. возникновение в расчетных металлоконструкциях ПС разрушений, подлежащих ремонту (восстановлению) 3. возникновение при эксплуатации ПС незначительных вертикальных динамических нагрузок, не требующих проведения ремонта
3.	Что понимается под техническим освидетельствованием ПС?	<ol style="list-style-type: none"> 1. комплекс мероприятий, направленных на выявление любых причин и факторов , которые могут привести к аварийным ситуациям, а также инцидентам ПС 2. комплекс административно- технических мер, направленных на подтверждение работоспособности и промышленной безопасности ПС в эксплуатацию 3. комплекс мер, направленных на обеспечение работоспособности ПС
4.	Какая периодичность проведения периодического технического освидетельствования кранов?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Частичному - не реже одного раза в 12 месяцев; полному - не реже одного раза в 3 года 2. Частичному - не реже одного раза в 12 месяцев; полному - не реже одного раза в 5 лет 3. Частичному - не реже одного раза в 6 месяцев; полному - не реже одного раза в год
5.	Кому должен сообщить об ухудшении состояния своего здоровья крановщик?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Медицинскому работнику 2. Непосредственному или вышестоящему руководителю 3. Стропальщику
6.	Какова периодичность прохождения крановщиком первичного инструктажа на рабочем месте?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не реже 1 раза в 6 месяцев 2. Не реже 1 раза в 3 месяца 3. Не реже 1 раза в год
Раздел 2. Устройство кранов автомобильных		
1.	Автомобильный кран состоит из следующих основных частей	

(перечислить).

Автомобильный кран КС5577



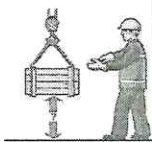
2.	Как различают современные автокраны по типу привода?	1. Механические. 2. Электрические. 3. Гидравлические. 4. 5. Автоматические. 5. Усовершенствованные.
3.	Из каких деталей состоит крюковая подвеска ?	1. корпус, 2. остов, 3. щёки, 4. траверса, 5. блоки, 6. полиспасть, 7. ось, 8. уголок, 9. запорное устройство, 10. подшипники
4.	Соотнесите деталь и узел, в котором она применяется: 1. траверса 2. коуш 3. фильтр	А. гидрооборудование. Б. крюковая подвеска В. стропы
5.	Расположите автомобильные краны по грузоподъёмности (от меньшего к большему)	1. КС 5572; 2. КС 4361; 3. КС 2574; 4. КС 3575А
6.	Соотнести узлы автомобильного крана и элементы узлов. 1. Приборы безопасности 2. Стреловое оборудование 3. Механизмы кранов 4. Органы управления	1. Клапанная аппаратура 2. Ограничитель грузоподъёмности 3. Полиспасть 4. Грузовая лебедка
Раздел 3. Техническое обслуживание кранов автомобильных		
1.	Какие из перечисленных работ не относятся к ежесменному техническому обслуживанию крана?	1. Проверка крепления грузовой лебедки 2. Проверка уровня рабочей жидкости в баке 3. Проверка исправности ограничителей грузоподъёмности 4. Проверка состояния крюковой обоймы и крюка 5. Проверка отсутствия подтекания жидкости в соединениях гидросистемы 6. Проверка действия конечных выключателей приводов управления

		7. Проверка состояния каната и его крепления
2.	Укажите признаки исправности ограничителя грузоподъемности	<ol style="list-style-type: none"> 1. При включении ограничителя грузоподъемности должна загораться зеленая лампочка 2. При включении ограничителя грузоподъемности стрелка миллиамперметра должна отклониться к отметке «0» 3. При включении ограничителя грузоподъемности стрелка миллиамперметра не должна отклоняться к отметке «тах»
3.	Какими должны быть зазоры между витками спирали свечи накаливания в отопительной установке крана?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0,8 мм 2. 0,7 мм 3. 0,9 мм
4.	Какие инструменты необходимы для регулировки температурного переключателя ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Щуп, переносная лампа 2. Линейка, штангенциркуль, переносная лампа 3. Отвертка, ключ, переносная лампа
5.	В какой период производится обслуживание отопительной установки крана?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осенний 2. Зимний 3. Летний
6.	При каком техническом обслуживании проводится проверка состояния выносных опор?	<ol style="list-style-type: none"> 1. ТО-1 2. ЕТО 3. СТО 4. ТО-2
Раздел 4. Съемные грузозахватные приспособления. Строповка грузов		
1.	Как называется собственная масса груза плюс масса тары?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Масса брутто 2. Масса нетто
2.	Как называется данное устройство? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коуш 2. Канат 3. Канатный строп 4. Траверса
3.	Для чего предназначено данное устройство? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для перемещения плит, блоков, контейнеров 2. Для захвата грузов 3. Для перемещения крупногабаритных грузов
4.	Можно ли поднимать кранами мертвые грузы?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Можно, если есть схема строповки 2. Можно, если известна масса груза

		3. Категорически запрещается
5.	Что должен сделать крановщик совместно со стропальщиком перед началом работ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить исправность конструкций и механизмов крана 2. Осмотреть крюк и его крепление в обойме 3. Проверить соответствие съемных грузозахватных приспособлений массе и характеру груза 4. Проверить наличие и исправность приборов и устройств безопасности на кране
Раздел 5. Производство работ кранами		
1.	Какое расстояние между одновременно работающими кранами на одной площадке, должны выдерживать по горизонтали, их стрелами, стрелой одного ПС и перемещаемым грузом на стреле другого ПС?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не менее 15 м. 2. Не менее 10 м. 3. Не менее 5 м. 4. Не менее 3м
2.	Какие работы должны выполняться по проекту производства работ кранами (ППРк)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительно-монтажные работы, 2. Погрузочно-разгрузочные работы над действующими коммуникациями, 3. Погрузочно-разгрузочные работы над проезжей частью улиц или 4. Погрузочно-разгрузочные работы в стесненных условиях на ОПО 5. Подъем крупногабаритного груза на складе
3.	В каком документе отражают последовательность выполнения операций кранами?	<ol style="list-style-type: none"> 1. В стройгенплане 2. В проекте производства работ 3. В технологической карте
4.	Дайте определение «тяжелых грузов» при их кантовке автомобильным краном?	<ol style="list-style-type: none"> 1. тяжелыми грузами" считаются грузы массой более 50% грузоподъемности механизма подъема, 2. тяжелыми грузами" считаются грузы массой более 75% грузоподъемности механизма подъема 3. "тяжелыми грузами" считаются грузы массой более 90% грузоподъемности механизма подъема 4. грузы со смещением центром тяжести.
5.	Требования к месту установки крана для производства работ.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Площадка выровнена, с углом наклона не более 3° 2. Утрамбована 3. Опасная зона ограждена 4.
6.	Правила установки крана на выносные опоры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливается на все выносные опоры с инвентарными подкладками 2. Кран устанавливают согласно требований руководства по эксплуатации крана 3. Устанавливается в зависимости от погоды

7.	Какие требования безопасности должны соблюдаться при перемещении грузов несколькими кранами?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работы выполняются в соответствии с проектом или технологической картой 2. Нагрузка одного из кранов не должна превышать грузоподъемность крана 3. Краны должны быть однотипными
8.	Какие условия должны быть выполнены, при работе автокрана в охранной зоне ЛЭП?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работы проводят только при наличии наряда-допуска 2. Работы проводят только под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ кранами 3. Должна быть запись в вахтенном журнале крана о разрешении работы. 4. Если элементы крана (стрела, канаты) оказались под напряжением, крановщик должен предупредить работающих об опасности и отвести стрелу от проводов линии электропередачи 5. Все перечисленное
9.	Как необходимо ограждать зону площадки для выполнения работ автомобильным краном?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если доступ работников и третьих лиц на монтажную площадку исключен, ее можно не ограждать. 2. По периметру, снабдив поясняющими надписями. 3. Сигнальными ограждениями с установкой знаков безопасности.
10.	Что указано НЕТОЧНО при статических испытаниях автомобильного крана?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводятся в положении, соответствующем наибольшей грузоподъемности крана и/или наибольшему грузовому моменту. 2. Стрела устанавливается относительно ходовой опорной части в положение, отвечающее наименьшей расчетной устойчивости крана 3. Груз поднимается на высоту 200 - 100 миллиметров 4. Кран считается выдержавшим статические испытания, если в течение 10 минут поднятый груз не опустится на землю, а также не будет обнаружено трещин, остаточных деформаций и других повреждений металлоконструкций и механизмов.
11.	Что НЕ входит в обязанности крановщика перед началом работы?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить наличие и исправность ограждений механизмов 2. Осмотреть крюк и его крепление в обойме 3. Произвести осмотр электроустановок 4. Проверить на холостом ходу в действии работу крана 5. Закрыть дверь кабины на замок
12.	Укажите минимальное расстояние (в метрах) от основания откоса котлована (канавы) глубиной 2м	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1,5 м 2. 3,0 м 3. 4,0 м

	до оси ближайших опор крана при песчаном и гравийном грунте	
13.	Укажите минимальное расстояние от стрелы крана во время работы до проводов линии электропередачи, находящихся под напряжением от 35 до 100кВ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1,5м 2. 2,0 м 3. 4,0 м
14.	В каком случае разрешается установка крана только на две или три выносные опоры?	<ol style="list-style-type: none"> 1. При наличии допустимого уклона одной из частей площадки установки 2. При отсутствии места на площадке установки для всех четырех опор 3. Если подъем и перемещение груза будет выполняться только в одном положении стрелы 4. Не разрешается . ПС устанавливается на все выносные опоры
15.	Кто определяет порядок работы крана вблизи линии электропередачи, выполненной гибким изолированным кабелем?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработчик ППР 2. Эксплуатирующая организация 3. Специализированная организация 4. Владелец линии
16.	На какую высоту следует предварительно поднять груз перед началом перемещения(с последующей остановкой) для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза ПС?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не более 400-500 мм 2. Не более 200-300 мм 3. Не более 450 мм 4. Не более 600 мм
17.	В каких случаях разрешается перемещение грузов, находящихся в неустойчивом положении?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Только в случае частичного подъема и разворота груза, без полного его отрыва от земли 2. Запрещается 3. Только в случаях выравнивания несимметрично уложенного груза, при задевании им о борта кузова автомобиля или полувагона
18.	Нельзя поднимать грузы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сыпучие 2. Неизвестной массы 3. Косым натяжением 4. Жидкие 4. Заваленные 5. С посторонними предметами 6. Опасные 7. Превышающие грузоподъемность крана на данном вылете
19.	Стропальщик подает сигнал : прерывистым движением руки вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте. Какую операцию должен выполнить крановщик?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поднять груз или грузозахватный орган 2. Опустить груз или крюк 3. Опустить стрелу 4. Поднять стрелу
20.	На каком расстоянии от уровня площадки должен быть поднят или опущен груз, чтобы стропальщик	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не менее 500 мм 2. Не менее 1 м 3. Не более 1 м 4. Все ответы правильные, в зависимости от габаритов груза



	мог возле него находиться?	
21.	Стропальщик делает движение вниз вытянутой рукой, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта. Какую операцию должен выполнить крановщик?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повернуть стрелу 2. Поднять стрелу 3. Выдвинуть стрелу 4. Опустить стрелу
22.	Должен ли крановщик при перемещении груза выполнить сигнал «Стоп», если его подал любой человек, находящийся на участке производства работ краном?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сигнал «Стоп» может подать только стропальщик, работающий с крановщиком 2. Сигнал «Стоп» может подать только специалист, ответственный за производство работ кранами 3. Сигнал «Стоп» машинист обязан выполнить независимо от того, кто его подал.

10.5. Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации обучающихся, освоивших программу повышения квалификации.

На итоговой аттестации проводится проверка знаний обучающихся по вопросам устройства, технического обслуживания, производства работ кранами грузоподъемностью свыше 10 до 60т.

Квалификация 6-8 разряд

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Назначение и общее устройство автомобильного крана.
2. Рабочие жидкости, применяемые для гидравлических приводов.
3. Обязанности машиниста перед началом работы. Порядок подготовки рабочего места.
4. Основные принципы системы планово-предупредительного ремонта.
5. Вводный, первичный инструктажи. Их содержание.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Понятие «устойчивость» автомобильного крана. Назначение выносных опор.
2. Назначение, характеристика основных элементов объемного гидравлического привода.
3. Обязанности машиниста при строповке и подвешивании груза на крюк автомобильного крана.
4. Обеспечение безопасного производства работ кранами в цехе, на стройплощадке.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Назначение, устройство и принцип действия крюковой подвески автомобильного крана.
2. Назначение, устройство, техническая характеристика основных элементов механического привода автомобильного крана.
3. Обязанности машиниста при подъеме груза. Назовите грузы, которые запрещено поднимать автомобильным краном.
4. Назначение и основное содержание производственной инструкции машиниста крана автомобильного.
5. Меры безопасности при строповке и перемещении длинномерных грузов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Назначение, устройство и принцип действия грузовой лебедки автомобильного крана. В чем отличие лебедки основного и вспомогательного подъема?
2. Назовите и дайте характеристику основным элементам электрического привода автомобильного крана.

3. Действия машиниста при горизонтальном перемещении груза. Правила перемещения грузов над перекрытиями.
4. Назначение и основное содержание руководства по эксплуатации автомобильного крана.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при ожогах.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Назначение, устройство и принцип действия стреловой лебедки автомобильного крана с гибким подвешиванием стрелы.
2. Назначение, устройство и принцип действия шестеренного гидравлического насоса.
3. Обязанности машиниста при опускании груза. Назовите случаи, когда запрещается отцеплять или отвязывать груз.
4. Назначение, место и сроки проведения полного технического освидетельствования (ПТО) автомобильного крана. Назовите случаи проведения внеочередного ПТО.
5. Опасные и вредные производственные факторы в работе крановщика, средства защиты.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Назначение, устройство и принцип действия механизма поворота автомобильного крана.
2. Устройство, принцип действия и работа аксиально-поршневого гидромотора в насосном режиме.
3. Правила установки и работа автомобильного крана вблизи воздушных линий электропередач.
4. Назначение, место и сроки проведения частичного технического освидетельствования автокрана.
5. Виды инструктажей по охране труда.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Назначение, устройство и принцип действия стрелы. Решетчатые и сплошные стрелы. Выдвижные стрелы.
2. Устройство и принцип действия клапанов, гидрозамков, гидравлических распределителей.
3. Правила обмена сигналами между стропальщиком и машинистом автомобильного крана. Назовите примеры назначения сигнальщиков, старшего стропальщика.
4. Порядок проведения статического испытания автомобильного крана.
5. Порядок оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Назначение, устройство и принцип действия выносных опор, стабилизаторов и выключателей подвесок автомобильного крана.
2. Назначение и устройство гидрораспределителя автомобильного крана. Секционные и моноблочные распределители, применяемые на автомобильных кранах.
3. Правила подбора строп для подъема и перемещения грузов автомобильным краном.
4. Порядок проведения динамического испытания автомобильного крана.
5. Опасные и вредные производственные факторы, средства защиты.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Назначение, устройство и принцип действия ходовой рамы автомобильного крана. Крепление ее на базовом автомобиле.
2. Содержание работ при проведении ТО-1.
3. Правила перемещения грузов с помощью производственной тары. Наполнение тары при погрузке.
4. Условия вывода кранов в ремонт и в работу после ремонта.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при ожогах.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Назначение, устройство и принцип действия поворотной платформы автомобильного крана и опорно-поворотного устройства.
2. Устройство и принцип действия колодочных тормозов, применяемых на автомобильных кранах.
3. Требования безопасности при перемещении груза двумя кранами.
4. Виды технического обслуживания кранов автомобильных.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при переломах конечностей.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Назначение, устройство и маркировка стальных канатов. Нормы браковки изношенных грузовых канатов.
2. Устройство и принцип действия ленточных тормозов.
3. Требования к установке автомобильного крана на краю котлована, колодца, выемки. Безопасное расстояние установки крана.
4. Содержание работ по ежемесячному техническому обслуживанию крана автомобильного.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при кровотечении.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Материалы, применяемые для смазки механизмов автомобильного крана. Консистентные смазки и их назначение.
2. Обозначения на кинематической схеме автомобильного крана.
3. Правила погрузки и разгрузки автомобильным краном железнодорожных вагонов и платформ.
4. Порядок допуска машиниста автомобильного крана к самостоятельной работе.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Устройство и назначение электрогидротолкателя привода колодочного тормоза автомобильного крана.
2. Назначение гидравлической системы автомобильного крана. Характеристика основных элементов гидравлической системы.
3. Правила установки автомобильного крана для погрузки и разгрузки автотранспорта.
4. Содержание работ при проведении ТО-1.
5. Сведения о грузах. Классификация грузов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Назначение, устройство и принцип действия съемных грузозахватных приспособлений автомобильных кранов.
2. Порядок демонтажа, промышленного оборудования и снятия узлов и агрегатов с фундаментов автомобильным краном.
3. Аттестация машинистов автомобильного крана. Переаттестация (периодическая проверка знаний).
4. Схемы строповки труб.
5. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте крана.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Назначение и устройство коробок отбора мощности, промежуточных редукторов.
2. Знаковая сигнализация при перемещении грузов с применением крана автомобильного.
3. Правила подготовки автомобильного крана к работе.
4. Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов.
5. Способы строповки грузов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Назначение и расположение основных приборов безопасности, установленных на автомобильном кране.
2. Назначение и принцип действия предохранительных и перепускных клапанов гидросистем.
3. Порядок перевода машиниста автокрана на автокран того же типа, но другой модели.
4. Содержание работ при проведении ТО-2 автомобильного крана.
5. Внеплановый инструктаж, его содержание.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Органы управления и контрольно-измерительные приборы на рабочем месте машиниста. Кабина машиниста крана автомобильного.
2. Устройство, назначение и принцип действия контакторов и пускателей. Назначение теплового реле.
3. Требования к площадкам для складирования грузов. Укладка груза на площадке для разгрузки.
4. Знаковая сигнализация при перемещении грузов краном автомобильным.
5. Схемы строповки грузов. Назначение.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Понятие о проекте производства работ(ППР) и технологической карте(ТК).
2. Требования безопасности перед началом работ.
3. Маркировка кранов автомобильных.
4. Смазывание кранов автомобильных. Правила проведения.
5. Меры безопасности при строповке и перемещении длинномерных грузов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Электрооборудование крана. Назначение.
2. Техническое обслуживание приборов и устройств безопасности.
3. Понятие о полном и частичном техническом освидетельствовании крана автомобильного. Периодичность проведения.
4. Требования безопасности во время выполнения работ с применением крана автомобильного.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при обморожениях.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Органы управления автомобильным краном. Назначение.
2. Неисправности, при которых кран не допускается к эксплуатации.
3. Порядок организации работ в охранной зоне ЛЭП.
4. Понятие о массе и центре тяжести груза.
5. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

10.6. Примерный перечень практических квалификационных работ.

Квалификация:4-6 разряд.

1. Управление механизмами автомобильного крана _____
Марка крана
грузоподъемностью _____ т. при выполнении работ по погрузке, разгрузке, перемещению _____ грузов.
Наименование грузов
2. Установка автомобильного крана _____ грузоподъемностью _____ т
Марка крана
на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к его затормаживанию.
3. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильного крана _____ грузоподъемностью _____ т в объеме, установленном в руководстве
Марка крана
(инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов грузоподъемностью _____ т.
4. Выполнение мелкого ремонта автомобильного крана _____ грузоподъемностью _____ т.
5. Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автомобильного крана _____ грузоподъемностью _____ т.

Квалификация 7-8 разряд.

2. Управление механизмами автомобильного крана _____
Марка крана
грузоподъемностью _____ т. при выполнении работ по погрузке, разгрузке, перемещению _____ грузов.
Наименование грузов
6. Установка автомобильного крана _____ грузоподъемностью _____ т
Марка крана
на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к его затормаживанию.
7. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильного крана _____ грузоподъемностью _____ т в объеме, установленном в руководстве
Марка крана
(инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов грузоподъемностью _____ т.
8. Выполнение мелкого ремонта автомобильного крана _____ грузоподъемностью _____ т.
9. Установка крана автомобильного _____ грузоподъемностью _____ т на выносные

опоры на краю откоса.

10. Установка крана автомобильного _____ грузоподъемностью _____ т на краю котлована (канавы).

11. Установка крана автомобильного _____ грузоподъемностью _____ т ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении _____ работ.

1. строительных, монтажных, погрузочно - разгрузочных

12. Выполнение обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации автомобильного крана _____ грузоподъемностью _____ т с соблюдением установленного порядка.

