

Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»
(ООО «ОтК»)

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете
ООО «ОтК»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «ОтК»

«__» _____ 20__ г.
_____ Л. А. Гайкалова

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ
«МАШИНИСТ КРАНА АВТОМОБИЛЬНОГО» 5 РАЗРЯДА**

Наименование программы:	Машинист крана автомобильного
Код профессии:	13788
Разряд:	5 разряд
Вид программы:	Основная программа профессионального обучения переподготовки рабочих
Количество часов обучения:	320 часов
Требования к образованию:	1. Документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании. 2. Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих «Машинист крана автомобильного 4 разряда
Требования к опыту практической работы:	Опыт не менее шести месяцев в должности Машинист крана автомобильного 4 разряда (грузоподъемностью свыше 15 т)
Особые условия к допуску к работе:	1. Возраст обучающегося (слушателя) не моложе 18 лет. 2. Наличие удостоверения, водитель автомобиля категории «С». 3. Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.
Основополагающий документ:	1. ЕТКС. Выпуск 3. Раздел. «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы». 2. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
Нормативный срок освоения программы:	40 рабочих дней
Итоговый документ:	Свидетельство о профессии рабочего установленного образца/справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу
Выдаваемые документы	1. Свидетельство о профессии рабочего/ справка об обучении или периоде обучения. 2. Выписка из протокола. 3. Удостоверение о допуске к работе.

Краснодар
2026 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета ООО «ОтК» Протокол №1/1 от 04.02.2026 года.

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной переподготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Организация-разработчик:
Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»

Разработчик:
Лагутина Е.Н. – преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Общая характеристика программы	4
1.1.1.	Нормативно-правовое обеспечение программы	4
1.1.2.	Цель и задачи реализации программы	5
1.1.3.	Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим	5
1.1.4.	Нормативный срок обучения	6
1.1.5.	Режим занятий	6
1.1.6.	Формы обучения	6
1.1.7.	Форма проведения итоговой аттестации	6
1.2.	Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы	7
1.2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	7
1.2.2.	Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы	7
1.3.	Квалификационная характеристика	13
2.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
2.1.	Требования к организации обучения	13
2.2.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	13
2.3.	Требования к материально-техническому обеспечению	14
3.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	15
3.1.	Учебный план «Машинист крана автомобильного» 5 разряда	15
3.2.	Календарный учебный график	16
4.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	16
4.1.	Рабочая программа теоретического обучения	16
4.2.	Рабочая программа производственного обучения	23
5.	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	25
5.1.	Нормативно-правовые документы	25
5.2.	Учебная литература	26
5.3.	Сетевые ресурсы	26
5.4.	Демонстрационный материал	27
5.5.	Перечень наглядных пособий	27
6.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	27
7.	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	28
7.1.	Методы оценивания	28
7.2.	Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний	29
7.3.	Образцы тестовых заданий	30
7.3.1	Образцы тестовых заданий для текущего контроля	30
7.3.2.	Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации	31
7.3.3.	Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации	33

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Общая характеристика программы

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной переподготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе прошедшим профессиональное обучение лицам квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующей профессии рабочего, должности служащего (ч. 1, 2 ст. 74 Закона №273-ФЗ).

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный план, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

1.1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197 (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп.).

2. Федеральный закон РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года (с изм. и доп.).

3. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

4. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

5. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

6. Устав и локально-нормативные акты ООО «ОтК».

Обучение по профессии рабочего «Машинист крана автомобильного» 5 разряда, проводится в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения и/или практической подготовки.

Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами ООО «ОтК».

Разделы, включенные в учебный план обучения слушателей, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения по программе профессиональной подготовки, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Программы профессиональной переподготовки рабочих разрабатываются ООО «ОтК» самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

1.1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель программы профессиональной подготовки «Машинист крана автомобильного» 5 разряда, является обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

Задачи программы:

- формирование комплексного подхода к организации обучения по профессии рабочего машиниста крана автомобильного, планированию обучения с применением технических средств, приёмам обучения в реальных условиях, на производстве;

- подготовить обучающихся к выполнению работ по эксплуатации автомобильных кранов грузоподъёмностью от 6,3 до 10 т при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;

- обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и погрузочно-разгрузочных работ.

1.1.3. Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим

Требование к образованию - документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих «Машинист крана автомобильного 4 разряда. Опыт не менее шести месяцев в должности Машинист крана автомобильного 4 разряда.

Категория обучающихся (слушателей): лица не моложе - 18 лет.

Медицинские ограничения, регламентированные Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Периодическое обучение машинистов крана автомобильного должно проводиться не реже одного раза в 12 месяцев.

1.1.4. Нормативный срок обучения

Трудоемкость по программе обучения: «Машинист крана автомобильного» 5 разряда – 320 часов, включая все виды аудиторной самостоятельной учебной работы обучающегося (слушателя), промежуточную и итоговую аттестацию.

Срок обучения – 40 рабочих дней.

1.1.5. Режим занятий

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы, не более 8 часов в день.

Продолжительность одного (академического) учебного часа обучения составляет 45 минут.

Режим занятий: согласно утверждённому расписанию занятий.

1.1.6. Формы обучения

Программа реализуется в очно-заочной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.1.7. Форма проведения итоговой аттестации

По программе обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена и обучающимся (слушателям) успешно ее прошедшим, присваивается 5 разряд по результатам профессионального обучения.

Лица, освоившие основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих «Машинист крана автомобильного» 5 разряда и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают: удостоверение, протокол, свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы

1.2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Областью профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу является: являются: подготовка автомобильных кранов к работе, управление автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ, выполнение ежедневного технического обслуживания автомобильных кранов.

Объектом профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу, является: автомобильные краны, грузозахватные приспособления, грузовой такелаж, тросы, канаты, настилы, стоки, временные мостки, приспособления, крюки, узлы, стропы цепные, стропы канатные, стропы текстильные, коуши,), грузовые захваты.

1.2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы

В результате освоения основной программы профессионального обучения переподготовки рабочих «Машинист крана автомобильного» 5 разряда выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК-3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК-4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК-7	Исполнять воинскую обязанность в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Вид профессиональной деятельности и компетенции	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ КРАНОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ, МОНТАЖНЫХ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ		
ПК-1. Подготовка автомобильных кранов к работе	ПК- 1.1	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки автомобильных кранов
	ПК - 1.2	Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов
	ПК - 1.3	Получение наряд-допуска на работу крана вблизи линии электропередачи (при необходимости)
	ПК - 1.4	Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов автомобильных кранов
	ПК - 1.5	Осуществление контроля наличия ограждения и обозначения опасной зоны работы автомобильных кранов
	ПК – 1.6	Правление механизмами автомобильных кранов при выполнении работ по погрузке, разгрузке, перемещению грузов
	ПК – 1.7	Осуществление контроля отсутствия в зоне действия автомобильного крана людей
	ПК – 1.8	Осуществление контроля правильности строповки грузов
	ПК – 1.9	Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов автомобильных кранов

	ПК- 1.10	Документальное оформление результатов осмотра
--	----------	---

Машинист крана автомобильного 5-го разряда должен *знать*:

- назначение, устройство, принципы действия, предельная грузоподъемность, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов;
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- порядок передвижения автомобильных кранов;
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов;
- техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны;
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов;
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки;
- нормы браковки элементов крановых путей;
- виды грузов и способы их строповки;
- система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов, возникающих в процессе работы;
- основные сведения по организации труда;
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

уметь:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов;
- определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза;
- читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов;
- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ;
- вести учет работы в установленной форме;
- применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места.

ПК-2 Управление автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и погрузочно- разгрузочных работ	ПК-2.1	Управление автомобильными кранами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
	ПК-2.2	Осуществление контроля технического состояния автомобильных кранов во время работы
	ПК- 2.3	Соблюдение установленного порядка обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации автомобильных кранов
	ПК- 2.4	Соблюдение установленного порядка складирования груза
	ПК- 2.5	Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия автомобильных кранов

Машинист крана автомобильного 5-го разряда должен *знать*:

- технологический процесс транспортировки грузов;
- требования к процессу подъема и транспортировки людей;
- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные;
- особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов;
- порядок передвижения автомобильных кранов к месту и на месте производства работ;
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов;
- порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях;
- техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны;
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов;
- назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки виды грузов и способы их строповки;

— система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов, возникающих в процессе работы;

— порядок организации работ повышенной опасности. у основные сведения по организации труда;

— требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Машинист крана автомобильного 5-го разряда должен

уметь:

— выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом;

— определять неисправности в работе автомобильных кранов 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, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов;

— применять средства индивидуальной защиты;

— оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ;

— вести учет работы в установленной форме;

— применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места.

ПК-3 Выполнение ежесменного технического обслуживания автомобильных кранов	ПК -3.1.	Установка автомобильных кранов на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию
	ПК-3.2.	Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию автомобильных кранов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции машиниста автомобильных кранов
	ПК -3.3.	Выполнение мелкого ремонта автомобильных кранов

	ПК- 3.4.	Составление заявок на проведение ремонта автомобильных кранов при выявлении неисправностей и дефектов
	ПК- 3.5.	Документальное оформление результатов выполненных работ

Машинист крана автомобильного 5-го разряда должен

знать:

- назначение, устройство, принципы действия, грузовые характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых автомобильных кранов;
- критерии работоспособности обслуживаемых автомобильных кранов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации;
- границы опасной зоны при работе автомобильных кранов;
- техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые автомобильные краны;
- порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании автомобильных кранов;
- система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации;
- признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов, возникающих в процессе работы;
- порядок технического обслуживания автомобильных кранов и система планово-предупредительных ремонтов;
- технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений;
- порядок организации работ повышенной опасности;
- нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии;
- основные сведения по организации труда;
- требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Машинист крана автомобильного 5-го разряда должен

уметь:

- определять неисправности в работе автомобильных кранов;
- читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, кинематические и электрические схемы автомобильных кранов;
- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ;
- вести учет работы в установленной форме;

— применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места.

1.3. Квалификационная характеристика

13788 «Машинист крана автомобильного»

Характеристика работ по ЕТКС: управление краном автомобильным/грузоподъемностью от 6,3 до 10т, применяемым при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Обслуживание и профилактический ремонт крана автомобильного от 6,3 до 10 тонн.

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

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к организации обучения

Образовательный процесс в ООО «ОтК» может осуществляться в течение всего календарного года.

Продолжительность учебного года определяется ООО «ОтК». Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- итоговая аттестация – квалификационный экзамен.

Примерный учебный план содержит перечень учебных предметов и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных разделов (модулей).

2.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и Профессиональному

стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021 года №652н. Наряду с традиционными занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (курсов).

Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Все преподаватели ООО «ОтК» имеют образование по дополнительным образовательным программам по профилю педагогической деятельности.

На должность преподавателя назначается лицо, отвечающее требованиям ст. 331 ТК РФ.

2.3. Требования к материально-техническому обеспечению

ООО «ОтК» располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, аудиовизуальные средства обучения, оргтехнику, копировальные аппараты.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и практических занятий обучающихся (слушателей), предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: каждый обучающийся (слушатель) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателей.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя аудитории, оснащенные оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и подлежит ежегодному обновлению.

Технические условия со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги):

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 МБ свободного дискового пространства.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся (слушателей) и формы аттестации.

3.1. Учебный план «Машинист крана автомобильного» 5 разряда

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Теоретическое обучение	Практическое обучение	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	112	84	28	-
Устройство автомобильных кранов	26	20	6	Текущий контроль
Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов	28	20	8	Текущий контроль
Организация и производство работ автомобильными кранами	42	34	8	Текущий контроль
Требования промышленной безопасности и охраны труда	14	10	4	
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	2	Зачет
Раздел 2. Производственное обучение	200	4	196	-
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	8	4	4	Практическое задание
Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов	44	-	44	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ в качестве Машиниста крана автомобильного 5 разряда	140	-	140	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	Отчет

Раздел 3. Итоговый контроль	8	-	8	-
<i>Консультация</i>	4	-	4	-
<i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>	4	-	4	Экзамен
Всего учебных часов	320	94	226	-

3.2. Календарный учебный график

Наименование разделов, дисциплин и тем	Сроки обучения								Всего, ак. час.
	Недели								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Часов в неделю								
	40	40	40	40	40	40	40	40	
									320
Раздел 1. Теоретическое обучение	-	-	-	-	-	-	-	-	112
Устройство автомобильных кранов	26	-	-	-	-	-	-	-	26
Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов	14	14	-	-	-	-	-	-	28
Организация и производство работ автомобильными кранами	-	26	16	-	-	-	-	-	42
Требования промышленной безопасности и охраны труда	-	-	14	-	-	-	-	-	14
Промежуточная аттестация (онлайн-тестирование)	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Раздел 2. Производственное обучение	-	-	-	-	-	-	-	-	200
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	-	-	8	-	-	-	-	-	8
Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов	-	-	-	40	4	-	-	-	44
Самостоятельное выполнение работ в качестве Машиниста крана автомобильного 5 разряда	-	-	-	-	36	40	40	24	140
Квалификационная (пробная) работа	-	-	-	-	-	-	-	8	8
Раздел 3. Итоговый контроль	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Консультация	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	-	-	-	-	-	-	-	4	4

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

4.1. Рабочая программа теоретического обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Количество часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	112	84	26	2	-
Устройство автомобильных кранов	26	20	6	-	Текущий контроль
Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов	28	20	8	-	Текущий контроль

Организация и производство работ автомобильными кранами	42	34	8	-	Текущий контроль
Требования промышленной безопасности и охраны труда	14	10	4	-	Текущий контроль
Промежуточная аттестация	2	-	-	2	Зачет

Устройство автомобильных кранов (26 часов).

Тема 1. Основные параметры крана

Назначение автомобильных кранов, их преимущества и недостатки. Классификация автомобильных кранов по грузоподъемности, типу привода основных механизмов, исполнению подвески стрелового оборудования. Основные части автомобильного крана. Характеристики различных типов приводов автомобильного крана (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки. Основные параметры крана: грузоподъемность, грузовой момент, высота подъема крюка, скорость подъема и опускания груза, скорость вращения поворотной части, время изменения вылета, рабочая и транспортная скорости передвижения крана, рабочая масса крана, конструктивная масса крана, колея крана, база крана, радиус поворота крана, рабочий цикл, производительность, мощность силовой установки и др. Устойчивость крана.

Тема 2. Кинематические схемы кранов

Кинематические схемы кранов с механическим, электрическим и гидравлическим приводами. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим приводом, коробка отбора мощности, нижний конический редуктор, механизм поворота, реверсивный механизм, распределительная коробка, грузовая и стреловая лебедки, карданные валы, муфты. Передача движения при включении механизмов. Тормоза, их 7 назначение, тип, устройство и регулировка. Опорно-поворотные устройства: катковое, шариковое и нормализованное роликовое. Конструкция и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Неповоротные рамы, их конструкция и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор. Выключатели упругих подвесок, их назначение, устройство и принцип действия.

Тема 3. Рабочее оборудование крана

Требования Правил к рабочему оборудованию крана. Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на кранах. Устройство стрел. Крюковая подвеска, ее устройство. Стандарты на крюки. Типы крюков. Полиспаст, его назначение и устройство. Кратность полиспаста. Схема запасовки канатов при разной кратности полиспаста. Стальные канаты. Способы крепления канатов. Требования к стальным канатам. Нормы браковки стальных канатов. Блоки, их конструкция и место установки. Барабаны, их

назначение и конструкция. Особенности устройства стрелового оборудования с удлиненной стрелой, с гуськом, с основной выдвижной стрелой, с удлиненной выдвижной стрелой. Башенностреловое оборудование, его устройство. Перевод крана в транспортное положение. (8 часов)

Тема 4. Приборы безопасности и грузозахватные устройства

Приборы безопасности на кране, их назначение, устройство и работа. Способы проверки исправности приборов. Указатель грузоподъемности, маятниковый указатель наклона, ограничитель высоты подъема крюка, ограничитель вылета, ограничитель грузоподъемности, устройство для защиты кранов от опасного напряжения, сигнализатор наклона крана. Назначение съемных грузозахватных приспособлений. Основные типы захватов: стропы и траверсы. Конструкция грузозахватных приспособлений, их маркировка. Схемы строповки различных грузов. Требования к контролю за состоянием грузозахватных приспособлений и тары и их выбраковке.

Тема 5. Механизмы управления краном

Системы управления: механическая, пневматическая, гидравлическая и электрическая. Преимущества и недостатки различных систем. Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему (компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр), их назначение и устройство. Кабина крановщика и расположение в ней рукояток и педалей управления. Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Устройство рычагов, тяг, фиксаторов. Управление системой питания двигателей базового автомобиля. Устройство системы электропневматического управления краном. Гидравлический привод кранового оборудования. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Сведения о гидравлике и пневматике. Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их назначение. Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы. Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначение и устройство. Аппараты управления гидроприводом. Работа гидропривода и системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток в кабине крановщика и управление ими. Электрический привод кранового оборудования. Схема электрического привода. Асинхронные электродвигатели. Устройство асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Асинхронный электродвигатель с фазовым ротором. Включение обмоток электродвигателя «треугольником», продолжительность включения. Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их назначение и устройство. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора. Устройство для подвода тока к электрическому приводу крана. Кабели, токосъемники, силовой

распределительный шкаф. Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, концевых выключателей трансформаторов, выпрямителей, электрогидравлических толкателей, тормозов.

Эксплуатация и обслуживание автомобильных кранов (28 часов)

Тема 1. Производство работ автомобильными кранами

Проекты производства работ кранами, технологические карты, схемы строповки и складирования грузов и другие технологические регламенты по безопасности труда.

Погрузочно-разгрузочные и монтажные работы. Допускаемая нагрузка на краны (зависимость грузоподъемности крана от вылета).

Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы, технология их выполнения кранами.

Классификация грузов. Выбор такелажного оборудования, грузозахватных устройств и приспособлений. Требования предъявляемые к строповке грузов. Выбор способа строповки грузов. Сигнализация, применяемая при перемещении грузов.

Работы по нулевому циклу, установка фундаментов, опор, монтаж перекрытий, конструкций и оборудования и т.п. выбор длины стрелы. Порядок установки вставок стрел.

Порядок перемещения крана вдоль фронта монтажа. Приемы монтажа различных по габариту элементов.

Порядок работы крана вблизи ЛЭП.

Подъем грузов двумя и более кранами. Погрузка и разгрузка полувагонов, автомашин и других транспортных средств.

Тема 2. Требования Правил и эксплуатационных документов по кранам.

Порядок регистрации кранов в органах Ростехнадзора. Порядок и сроки освидетельствования кранов.

Порядок приема и сдачи смены. Подготовка кранов для работы на объекте.

Подготовка места для установки кранов. Проверка устройств и приборов безопасности.

Обеспечение устойчивости крана при объеме груза. Обязанности крановщика во время работы. Условия выполнения монтажных работ. Метеорологические условия, при которых прекращается работа крана.

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

Порядок допуска к работе крановщика и обслуживающего персонала. Периодическая проверка знаний. Особенности эксплуатации и обслуживания кранов в зимнее время.

Особенности эксплуатации и обслуживания пневматических и гидравлических систем кранов.

Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт кранов.

Техническое обслуживание механизмов трансмиссии. Требования к техническому состоянию механизмов трансмиссии. Основные неисправности механизмов трансмиссии.

Основные работы при техническом обслуживании механизмов трансмиссии и приемы их выполнения. Приборы и приспособления, применяемые при техническом обслуживании механизмов трансмиссии, и правила пользования ими.

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

Обслуживание кранов во время работы. Пуск двигателя и проверка работы всех механизмов на холостом ходу. Запись в вахтенном журнале о состоянии агрегатов и механизмов крана в момент приемки крана.

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

Смена рабочего оборудования крана по окончании смены. Перевод крана по окончании работы в транспортное положение.

Опускание и закрепление стрелы.

Складывание выносных опор кранов.

Проверка состояния механизмов крана по окончании смены. Крепление и подтяжка ослабевших частей крана. Выбор смазочных материалов. Особенности смазки механизмов крана в зимнее время. Смена канатов с запаской их в полиспасть.

Техническое обслуживание и текущий ремонт кранов. Значение своевременного выполнения полного объема работ по техническому обслуживанию кранов. Сущность технического обслуживания и системы планово-предупредительного ремонта.

Виды технического обслуживания и периодичность выполнения. Назначение и содержание графика технического обслуживания. Участие крановщика в периодическом техническом обслуживании крана в составе звена или бригады слесарей-ремонтников.

Основные работы по техническому обслуживанию кранов и кранового оборудования.

Основные этапы по подготовке кранов к осенне-зимней и весенне-летней эксплуатации.

Значение системы ремонта кранов по потребности виды и методы ремонта.

Преимущества агрегатного метода ремонта. Порядок вывода кранов в ремонт и приема их после ремонта. Оформление документов.

Основные документы на кран, их назначение и заполнение. Руководство по эксплуатации крана.

Ремонт кранов. Порядок проведения ремонта. Составление ведомостей дефектов.

Порядок сдачи крана в ремонт и прием их после ремонта. Основы технологии ремонта.

Основные неисправности в работе ходовой части и механизмов управления.

Неисправности поворотной платформы. Неисправности генератора, магнитного пускателя и другой пускорегулирующей аппаратуры. Искрение щеток и обгорание контактных колец. Неисправность гидронасоса, гидродвигателей и силовых цилиндров.

Неисправность в системе нагнетания не исправностей и способы их устранению.

Ремонт кранов в эксплуатационных условиях. Примерные объемы работ и виды текущего ремонта кранов. Ремонт и регулировка муфты сцепления. Ремонт механизмов с зубчатыми и червячными передачами. Ремонт лебедок и механизмов вращения. Ремонт тормозов и муфт предельного момента. Регулировка концевых выключателей. Ремонт электрооборудования и гидропривода. Ремонт крюковых обойм и канатных блоков. Ремонт металлоконструкций крана, карабины и т.д. Ремонт гидрооборудования кранов.

Организация и производство работ автомобильными кранами (28 часов)

Тема 1. Основные сведения по организации труда.

Основные понятия и положения. ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения. Цикл работы крана. Основные нормативные документы, определяющие безопасную работу крана. ПБ 10-382-00.

Тема 2. Съёмные и грузозахватные приспособления и устройства.

Основные положения безопасной эксплуатации грузоподъемных сооружений. Типовые инструкции для машинистов кранов.

Строповка грузов, изготовление и применение грузозахватных приспособлений. Маркировка. Применение захватов, траверс, тары. Осмотр грузозахватных приспособлений.

Тема 3. Эксплуатация кранов автомобильных и основные требования Ростехнадзора.

Регистрация автокранов и получение разрешения на их эксплуатацию. Требования к техническому освидетельствованию и испытаниям автомобильных кранов. Требования к лицам, допускаемым к управлению автомобильными кранами.

Статические и динамические испытания; их цель, объем работ.

Тема 4. Организация и технология работ, выполняемых с применением автомобильных кранов

Подъем и перемещения грузов. Факторы, влияющие на работу автокрана.

Подготовка и организация рабочего места для работы автомобильных кранов.

Требования к техническому состоянию, требования к дорогам.

Тема 5. Основы строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Основы строительно-монтажных работ. Классификация грузов. Понятие о пункте переработки. Погрузо-разгрузочные работы. Типовые схемы погрузо-разгрузочных работ. Проект производства работ на монтаже объектов. Типовые технологические схемы погрузки-разгрузки различных грузов.

Требования промышленной безопасности и охраны труда (14 часов).

Тема1. Промышленная безопасность и охрана труда

Понятие об охране труда. Основы законодательства по охране труда. Права работника на охрану труда. Обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда. Охрана труда женщин и молодежи. Организация обучения безопасности труда. Государственный надзор и общественный контроль по охране труда. Техника безопасности.

Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, специальные посты и т.д.). Правила поведения на территории предприятия.

Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Режим рабочего дня. Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ. Правила поведения на рабочем месте.

Тема 2. Электробезопасность

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, последствия, виды травм. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Меры и средства защиты от поражения электрическим током, блокировка, защитные средства, ограждение токоведущих частей опасных зон, предупреждающие плакаты, сигнализация. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

Тема 3. Пожарная безопасность

Противопожарные мероприятия на производстве. Меры по предупреждению самовозгорания металлической стружки, промасленных

целлюлозных материалов, ветоши и других материалов. Противопожарный режим на предприятии и в цехе. Поведение при пожаре в цехе или на территории предприятия и быту. Порядок вызова пожарной команды. Тушение пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Требования техники безопасности на рабочем месте. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ.

Тема 4. Оказание первой помощи пострадавшим

Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, отравлениях, обморожениях. Наложение жгутов и повязок, остановка кровотечений.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током; освобождение пострадавшего токоведущих частей, искусственное дыхание. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет, правила пользования ими.

4.2. Рабочая программа производственного обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 2. Производственное обучение	200	4	4	192	-
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	8	4	4	-	Наблюдение
Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов	44	-	-	44	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ в качестве Машиниста крана автомобильного 7 – го разряда	140	-	-	140	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	-	8	Отчет

Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (8 часов).

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с содержанием труда, с требованиями квалификационных характеристик, с учебно-воспитательными задачами производственного

обучения при обучении рабочих. Ознакомление с рабочим местом машиниста крана автомобильного, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с инструкцией по безопасности труда и пожарной безопасности. Инструктаж по безопасности труда проводится на рабочем месте по каждому виду работ. Расположение производственного объекта. Организация и планирование труда. Противопожарное оборудование и инвентарь. Противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара)

*Выполнение работ по техническому
обслуживанию автомобильных кранов (44 часа).*

Ежесменное техническое обслуживание. Нормы, инструкции и правила по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных кранов. Меры безопасности труда при техническом обслуживании автомобильных кранов. Особенности проведения технического обслуживания ремонта и технического диагностирования автомобильных кранов. Работы, выполняемые при ежесменном техническом обслуживании автомобильных кранов. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию и техническому диагностированию. Периодичность технического обслуживания автомобильных кранов в соответствии с Рекомендациями по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин. Периодическое техническое обслуживание. Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию. Очистка, промывка, осмотр элементов и сборочных единиц автомобильного крана, контроль технического состояния, устранение неисправностей. Крепление деталей и сборочных единиц машины. Проверка и регулировка механизмов машины. Проверка исправности работы механизмов, приборов и устройств безопасности и электрооборудования. Смазка механизмов в соответствии с картой смазки. Сезонное техническое обслуживание. Выполнение работ по сезонному техническому обслуживанию. Промывка системы охлаждения, очистка от накипи. Проверка работы термостата, системы охлаждения. Промывка системы питания и системы смазки. Смена масел в картерах механизмов в соответствии с сезоном. Проверка плотности электролита и аккумуляторной батареи. Проверка технического состояния рабочего оборудования и устранение обнаруженных неисправностей. Повышение качества выполняемой работы.

*Самостоятельное выполнение работ в качестве
машиниста крана автомобильного (140 часов)*

Работы выполняются только в присутствии и под наблюдением инструктора (мастера) производственного обучения. Работа в качестве стажера на полигоне, на стройплощадке.

Прием смены и подготовка крана к работе. Осмотр и проверка исправности электрооборудования крана. Проверка состояния ходового оборудования, опорноповоротного устройства и всех лебедок. Проверка систем освещения, сигнализации. Ознакомление с такелажными приспособлениями.

Подбор и подготовка их. Освоение навыков управления краном при подъеме грузов и подача их в нужное место строящегося здания без передвижения крана. Подъем грузов при передвижении крана и подача грузов в нужное место. Совмещение операций. Усвоение навыков подъема и подачи все более сложных грузов, кирпича на поддонах, длинномерных грузов, листовой стали, железобетонных панельных изделий и т.п. Смена такелажных приспособлений, изготовление петель, вязка узлов, сращивание канатов. Выполнение различных видов работ в соответствии с квалификационной характеристикой крановщика автомобильных кранов. Технический уход в течение рабочей смены: очистка крана от грязи и пыли, смазывание крана, крепежные и регулировочные работы.

Пробная квалификационная работа (8 часов)

Пробная квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для пробных квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

Консультация к итоговой аттестации (квалификационному экзамену)

Консультация (4 часа).

Консультацию проводит профильный преподаватель, закреплённый за основной программой профессионального обучения.

Итоговая аттестация

Квалификационный экзамен (4 часа).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией по окончании производственного обучения в форме квалификационного экзамена (итоговая аттестация), который проводится в виде тестирования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1 Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года с поправками от 14 марта 2020 года).
2. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм.).

4. Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм.).
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм. и доп.).
6. Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999г «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. и доп.).
7. Федеральный закон от 10.1.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп.).
8. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп.).
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 878 (с изм.).
- 10.«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 13.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.12.2024).
11. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
12. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.
14. Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 28 октября 2020 года №753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».
15. Приказ Минздрава России от 3 мая 2024 года № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи».

5.2 Учебная литература:

1. Мыльников В. В. Средства механизации в строительстве: грузоподъемные и землеройные машины. [Текст]: учеб. пособие / В. В. Мыльников, О. Б. Кондрашкин; Нижегород.гос. архитектур. - строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2023. – 158 с.
2. Астахов А.И. Автомобильные краны. Учебник для проф.-техн. учебных заведений. М., «Высш. школа», 1969.320 с. с илл. 75 000 экз.
3. Гудков Ю.И. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.И.Гудков, М.Д. Полосин. — 2е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 400 с.

5.3. Сетевые ресурсы:

1. Правовая система Техэксперт.
2. Госты и нормативы. <http://www.gostrf.com>.
3. Российская государственная библиотека. <https://www.rsl.ru>.
4. Охрана труда в России. <https://ohranatruda.ru>.
5. Веб - механик. Информационно - инженерный портал. <http://web-mechanic.ru>.

6. Охрана труда. Безопасность. <http://ohr.econavt.ru>
7. Охрана труда www.ohranatruda.ru.
8. Строительные краны и техника. <https://kran-info.ru>
9. Видеоинструктаж по охране труда
<https://www.youtube.com/watch?v=V0xqIBjD5R4>

5.4. Демонстрационный материал:

1. Правила установки крана;
2. Работы вблизи воздушных линий электропередач;
3. Безопасность при эксплуатации автомобильных кранов;
4. Датчики крана автомобильного;
5. Автомобильный кран с механическим приводом;
6. Автомобильные стреловые самоходные краны;
7. Требования безопасности грузоподъемных работ. Знаковая сигнализация.
8. Основные элементы крана автомобильного.
9. Знаковая сигнализация.
10. Схемы строповки и грузозахватные приспособления.

5.5. Перечень наглядных пособий:

1. Плакаты «Оказание первой помощи» (5 л);
2. Плакаты «Технические меры электробезопасности» (4л);
3. Плакаты «Организация обучения безопасности труда» (2л);
4. Плакаты «Плакаты по технике безопасности» (3л);
5. Плакаты «Плакаты Основные элементы крана автомобильного» (2 л);
6. Плакаты: «Плакаты по устройству кранов» (5л);
7. Плакаты: «Плакаты по способам строповки и подъема груза» (15л).

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) – одна из составляющих оценки качества освоения основной программы профессионального обучения на проверку знаний обучающихся (слушателей). Основными задачами текущего контроля успеваемости является повышение качества и прочности знаний, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в течение обучения по итогам выполнения определенных видов работ. Текущий контроль успеваемости является постоянным, осуществляется в течение всего периода обучения, в ходе повседневной учебной работы. Текущий контроль осуществляется по всем модулям основной программы профессионального обучения.

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний обучающихся (слушателей) по результатам освоения материалов по компонентам программы предлагается сдать зачёт в форме тестирования, по теоретическому курсу обучения. Тест считается успешно пройденным и зачёт сданным при проценте правильных ответов 71% и более.

Тестирование проводится в рамках определённого времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Квалификационная пробная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании Профильной организации, с которой заключён договор о производственном обучении обучающихся (слушателей) ООО «ОтК».

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Проверка практических навыков обучающихся проводится по месту прохождения производственного обучения. Аттестация практических навыков обучающихся подтверждается производственной характеристикой с места прохождения производственного обучения, в которой указывается рекомендуемый к присвоению квалификационный разряд.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации (квалификационному экзамену) допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию, предусмотренную программами учебных дисциплин и производственного обучения.

Форма проведения итоговой аттестации (квалификационного экзамена) - тестирование.

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации (квалификационного экзамена).

Лицам, успешно сдавшим итоговую аттестацию квалификационный экзамен) выдается свидетельство о профессии рабочего.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Методы оценивания.

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

1. Тестирование (проверка знаний).
2. Выполнение квалификационной пробной работы (оценка умений и профессиональных навыков).

Тестовые материалы применяются для проведения контроля за уровнем и качеством полученных при теоретическом обучении знаний и умений.

Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися (слушателями) учебного материала.

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой, представленной в таблицах:

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала по четырехбальной шкале оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
100 - 90	5	отлично
90-80	4	хорошо
79-71	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

7.2. Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний.

Критерии оценивания текущего контроля успеваемости по программам обучения

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) проводится непосредственно в ходе учебных занятий. Формы текущего контроля: проведение тестирования (компьютерного). Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по системе «зачтено» или «не зачтено», согласно критериям.

При проведении тестирования (компьютерного):

«зачтено» (удовлетворительно)- 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» (неудовлетворительно)- задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета по программе обучения

Фиксация результатов промежуточной аттестации по основной программе профессионального обучения в форме зачета осуществляется по системе зачтено / не зачтено. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования по системе зачтено/ не зачтено.

«зачтено» - 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» - задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания итоговой аттестации (квалификационного экзамена) по основной программе профессионального обучения

По результатам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), по основной программе профессионального обучения, выставляются отметки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

По итогам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), в виде тестирования оценивания обучающегося (слушателя) осуществляется по системе в соответствии с нижеприведенными критериями. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Время тестирования, обычно не менее 60 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и учебно-методический материал, по которым составлены тестовые задания, сообщаются обучающемуся (слушателю) за три рабочих дня до сдачи теста.

«зачтено»:

«отлично»- не более 10% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«хорошо»- 11-20% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«удовлетворительно» - 21-29% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«не зачтено»:

«неудовлетворительно» задания выполнены менее чем на 71% в изложении итогового теста.

Решение комиссии сообщается сразу после сдачи итоговой аттестации (квалификационного экзамена). Комиссия составляет итоговую ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего, протокола и удостоверения к допуску к работе.

7.3. Образцы тестовых заданий

7.3.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

Вопрос 1. Автокраны классифицируются:

- а) по ряду грузоподъемности;
- б) по исполнению подвески и виду рабочего оборудования;
- в) по типу привода рабочих механизмов.

Вопрос 2. Собственная устойчивость автокрана это:

- а) способность крана противодействовать опрокидывающим моментам, создаваемым массой груза,
- б) силами инерции, ветровой нагрузкой рабочего состояния и уклоном площадки;

в) способность крана противодействовать опрокидывающим моментам в нерабочем состоянии при отсутствии полезных нагрузок и возможном опрокидывании назад — в сторону, противоположную стреле.

Вопрос 3. Какие канаты обладают большей гибкостью:

- а) канаты с односторонней свивкой;
- б) канаты с крестовой свивкой.

Вопрос 4. Канаты бракуется если имеются более:

- а) 5 обрывов проволок на 30d;
- б) 10 обрывов проволок на 30d;
- в) 15 обрывов проволок на 30d.

Вопрос 5. На автокранах применяют:

- а) двух-, трех-, четырехкратные полиспасты;
- б) трех-, четырех-, пятикратные полиспасты;
- в) кратность полиспаст меняется от 1 до 12.

7.3.2 Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации

Вопрос 1. На грузовой лебедке устанавливаются:

- а) нормально замкнутый ленточный тормоз;
- б) нормально разомкнутый ленточный тормоз.

Вопрос 2. Тормозная лента выбраковывается если износ тормозных накладок составляет:

- а) 50% от первоначальной толщины;
- б) 30% от первоначальной толщины;
- в) 10% от первоначальной толщины.

Вопрос 3. На автокранах применяют:

- а) жидкостные креномеры;
- б) маятниковые креномер.

Вопрос 4. ТО-1, ТО-2 проводят с периодичностью:

- а) ежедневно;
- б) один раз в месяц;
- в) после определенного отработанного машиной времени в планируемый период.

Вопрос 5. Капитальный ремонт проводят:

- а) на эксплуатационных базах;
- б) на ремонтных предприятиях.

Вопрос 6. Для выполнения каких работ предназначены автомобильные краны:

- а) для подъема и перемещения грузов в рабочей зоне;
- б) для подъема грузов в рабочей зоне;
- в) для перемещения грузов в рабочей зоне.

Вопрос 7. Грузовая устойчивость автокрана это:

- а) способность крана противодействовать опрокидывающим моментам, создаваемым массой груза, силами инерции, ветровой нагрузкой рабочего состояния и уклоном площадки;
- б) способность крана противодействовать опрокидывающим моментам, при нахождении крана в рабочем и не рабочем состоянии.

Вопрос 8. Какие канаты более склоны к закручиванию:

- а) канаты с односторонней свивкой;
- б) канаты с крестовой свивкой;

Вопрос 9. Канаты бракуется если имеются более:

- а) 5 обрывов проволок на 60d;
- б) 10 обрывов проволок на 60d;
- в) 15 обрывов проволок на 60d.

Вопрос 10. Основная крюковая подвеска применяется:

- а) для работы с телескопической стрелой;
- б) со сменным стреловым оборудованием.

Вопрос 11. Грузовая лебедка состоит:

- а) гидромотора, ленточного тормоза, редуктора, барабана, ограничителя сматывания каната;
- б) ленточного тормоза, редуктора, барабана, ограничителя сматывания каната;
- в) гидромотора, редуктора, барабана, ограничителя сматывания каната.

Вопрос 12. Угол наклона автокрана при установке не должен превышать:

- а) 5 градусов;
- б) 10 градусов;
- в) 3 градуса.

Вопрос 13. ЕО (единое техническое обслуживание) проводится:

- а) перед выездом с эксплуатационной базы;
- б) один раз в месяц;
- в) раз в неделю.

Вопрос 14. Текущий ремонт производится:

- а) самим машинистом крана;
- б) специализированной бригадой.

Вопрос 15. Текущий ремонт производится:

- а) индивидуальным методом;
- б) смешанным способом.

7.3.3 Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации (квалификационный экзамен).

Вопрос 1. Какие документы должны выдаваться на руки стропальщику и крановщику, обслуживающих автомобильные краны, связанных со строповкой, подъемом и перемещением грузов, при ведении строительно-монтажных работ?

- а) технологическими картами;
- б) список основных перемещаемых им грузов, с указанием их массы;
- в) технологическими регламентами;
- г) проектом производства работ;
- д) всеми перечисленными.

Вопрос 2. Кому должен сообщить крановщик автокрана об угрозе возникновения аварийной ситуации?

- а) специалисту, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС;
- б) специалисту, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии;
- в) своему непосредственному руководителю;
- г) руководителю эксплуатирующей организации;
- д) руководителю участка.

Вопрос 3. Что запрещается при производстве работ крановщику?

- а) поднимать груз непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля и т.п.) стреловой лебедкой;
- б) строповка грузов должна производиться в соответствии со схемами строповки;

в) перед подъемом груза из колодца, убедиться что на барабане остаются навитыми не менее полутора витков каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством;

г) все перечисленное.

Вопрос 4. Какое расстояние должно соблюдаться между стрелой крана и контактными проводами при работе кранов стрелового типа под включенными контактными проводами городского транспорта при наличии ограничителя (упора)?

а) не менее 0,7 м;

б) не менее 1,0 м;

в) не менее 0,8 м;

г) не менее 0,5 м.

Вопрос 5. В каком из перечисленных случаев, погрузочно-разгрузочные работы краном проводятся без нарушений требований безопасности?

а) произведен подъем груза на высоту 300 мм выше встречающихся на пути предметов при его горизонтальном перемещении;

б) произведен подъем груза весом 1 т, на который не разработана схема строповки;

в) для подъема груза использован строп с оборванной пряжью;

г) произведен подъем железобетонного изделия весом до 400 кг, не имеющего маркировки;

д) произведен подъем груза, на который не разработана схема строповки, в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Вопрос 6. Что должен проверять крановщик при осмотре гидрооборудования крана?

а) контроль рабочей жидкости;

б) проверку насосов, гидромоторов и гидроцилиндров;

в) проверку предохранительных клапанов;

г) осмотреть трубопроводы;

д) все перечисленное.

Вопрос 7. В каких случаях работа автомобильного крана не должна вестись согласно разработанного ППРк?

а) выполнение строительно-монтажных работ;

б) погрузочно-разгрузочных работ над действующими коммуникациями;

в) погрузочно-разгрузочных работ проезжей частью улиц;

г) погрузочно-разгрузочных работ в стесненных условиях на ОПО;

д) подъем крупногабаритного груза на складе.

Вопрос 8. Сможет ли автокран опустить груз 3т в траншею глубиной 5 м и шириной 3 м, на суглинистом грунте:

- а) может;
- б) при укреплении откоса траншеи;
- в) может, если грузовой момент крана больше 26.7 и достаточной для подъема длины каната;
- г) нельзя.

Вопрос 9. Какие границы опасной зоны действующей ЛЭП 10 кв?

- а) не менее 1,5 м;
- б) не менее 2 м;
- в) не менее 4 м;
- г) не менее 30 м.

Вопрос 10. Назовите характерные причины аварий на автомобильных кранах происшедших не по вине крановщика:

- а) перегрузка крана;
- б) некачественный ремонт кранов;
- в) неправильная установка крана;
- г) неправильная строповка груза.

Вопрос 11. Выбраковка тормозных шкивов?

- а) износ рабочей поверхности обода более 10% от первоначальной толщины;
- б) износ рабочей поверхности обода более 20% от первоначальной толщины;
- в) износ рабочей поверхности обода более 25% от первоначальной толщины;
- г) износ рабочей поверхности обода более 30% от первоначальной толщины.

Вопрос 12. Возможная неисправность: Неравномерное (рывками) опускание стрелы или втягивание секций стрелы?

- а) течь в гидросистеме;
- б) засорилось масло;
- в) заедание золотников в распределителе;
- г) наличие воздуха в полостях гидроцилиндров.

Вопрос 13. Как производится оценка работоспособности гидрооборудования (гидропривода) крана?

- а) путем измерения скоростей рабочих движений под рабочей нагрузкой в период статических и динамических испытаний крана и сравнения их с паспортными значениями;

- б) внешним осмотром;
- в) ревизией гидромотора (насоса);
- г) при полном техническом освидетельствовании крана.

Вопрос 14. Что не входит в обязанности крановщика перед началом работы?

- а) проверить наличие и исправность приборов и устройств безопасности на кране;
- б) проверить исправность освещения крана, буферных фонарей и фар;
- в) произвести внешний осмотр электрических аппаратов;
- г) проверить на холостом ходу в действии работу крана;
- д) если конечники имеют не соответствия требованиям произвести регулировку.

Вопрос 15. Дайте определение «тяжелых грузов» при их кантовке автомобильным краном?

- а) "Тяжелыми грузами" считаются грузы массой более 50% грузоподъемности механизма подъема;
- б) "Тяжелыми грузами" считаются грузы массой более 75% грузоподъемности механизма подъема;
- в) "Тяжелыми грузами" считаются грузы массой более 90% грузоподъемности механизма подъема;
- г) грузы со смещением центром тяжести.

Вопрос 16. Что указано лишнее по установке приборов безопасности на автомобильный кран?

- а) ограничителем грузоподъемности (грузового момента) указатели угла наклона крана (креномеры, сигнализаторы);
- б) регистраторами параметров их работы;
- в) координатная защита;
- г) анемометр.

Вопрос 17. Обязательные действия при перепасовке канатов крана?

- а) должны провести статическое испытание крана;
- б) должны провести динамическое испытание крана;
- в) обтяжка канатов рабочим грузом;
- г) не менее 3-х раз произвести допустимых операций краном – подъем, повороты, совмещение операций.

Вопрос 18. В каких случаях работа автомобильного крана должна вестись согласно, разработанной технологической карты?

- а) погрузочно-разгрузочных работ над действующими коммуникациями;
- б) выполнение строительно-монтажных работ;

- в) погрузочно-разгрузочных работ проезжей частью улиц;
- г) погрузочно-разгрузочных работ в стесненных условиях на ОПО;
- д) подъем крупногабаритного груза на складе.

Вопрос 19. Первоочередные мероприятия первой помощи.

- а) вызвать скорую помощь;
- б) оценить ситуацию и состояние пострадавшего;
- в) оценить ситуацию и состояние пострадавшего, вызвать скорую помощь, приступить к реанимации;
- г) немедленно приступить к реанимации.

Вопрос 20. Сколько стальных уголков за один захват сможет поднять автокран на максимальном вылете, если длина уголка 8 м, а масса 1 погонного метра составляет 20 кг.

- а) 3 уголка;
- б) 4 уголка;
- в) 5 уголков;
- г) 6 уголков.

Вопрос 21. Какие из перечисленных грузов можно поднимать автомобильным краном?

- а) подъем людей;
- б) груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета;
- в) мертвые грузы;
- г) заваленные другими грузами;
- д) не маркированные по указанию ответственного.

Вопрос 22. Браковка канатов грузоподъемных машин?

- а) уменьшение диаметра проволок каната;
- б) обрывы проволок;
- в) разрыв сердечника;
- г) разрыв пряди;
- д) все перечисленное.

Вопрос 23. На каком расстоянии от упора должен остановить грузозахватный орган ограничитель механизма подъема груза?

- а) у электрических талей - не менее 100 мм, у других кранов - не менее 250 мм;
- б) у электрических талей - не менее 50 мм, у других кранов - не менее 200 мм;
- в) у электрических талей - не менее 150 мм, у других кранов - не менее 500 мм;

г) у электрических талей - не менее 30 мм, у других кранов - не менее 150 мм.

Вопрос 24. В каком максимальном радиусе от места касания земли электрическим проводом можно попасть под "шаговое" напряжение?

- а) в радиусе 5 м от места касания;
- б) в радиусе 8 м от места касания;
- в) в радиусе 2 м от места касания;
- г) непосредственно в месте касания земли.

Вопрос 25. Допустимый износ ручья блока?

- а) износ ручья блока более 10%;
- б) износ ручья блока более 20%;
- в) износ ручья блока более 30%;
- г) износ ручья блока более 40%.