

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КОСМОС»**



**СОГЛАСОВАНО**

*Начальник управления регионального  
государственного надзора в области  
технического состояния самоходных  
машин и других видов техники,  
аттракционов Министерства экологии и  
природопользования МО*

 /С.А. Фролов

«02» 02 2023 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

 Генеральный директор  
ООО «КОСМОС»

/Т.С. Демина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.



**Основная программа профессионального обучения  
«Машинист экскаватора»  
(4 - 6-й квалификационный разряд)**

## **АННОТАЦИЯ**

Основная программа профессионального обучения «Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд) разработана на основе:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 № 513 «Об утверждении перечня рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)».
6. Постановление Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090 «О Правилах дорожного движения».
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2021 № 752н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист экскаватора».
8. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Выпуск №3 ЕТКС Выпуск утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06 апреля 2007 № 243. Раздел ЕТКС «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

Основная программа профессионального обучения «Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд) разработана и утверждена ООО «КОСМОС» с учетом требований рынка труда на основе квалификационных требований, установленных в профессиональном стандарте и.

Настоящая программа предназначена для получения компетенций рабочими по безопасным методам и приемам выполнения работ, требуемых для управления экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> (категорий «В», «С», «D», «E»), рациональной организации рабочих мест и соблюдению требований охраны труда, правил дорожного движения, правил пожарной безопасности и электробезопасности.

В разделах программы предусмотрено изучение вопросов по устройству, безопасному и безаварийному управлению экскаватором с навесным экскаваторным оборудованием, правила дорожного движения, правила разработки грунтов с соблюдением заданных профилей и отметок.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций с использованием наглядных пособий, макетов, плакатов, схем, учебных видеofilмов, компьютерных обучающих систем.

Практическое обучение слушателей проводится на специализированном полигоне под руководством инструктора, где они получают навыки безопасного и безаварийного управления экскаватором с навесным экскаваторным оборудованием.

Для проведения занятий привлекаются преподаватели учебного центра, а также специалисты других организаций, имеющие профильное высшее или средне специальное образование.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационными требованиями (профессиональными стандартами).

По окончании профессионального обучения проводится итоговая аттестация (проверка знаний) в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления квалификационных разрядов.

Машинист экскаватора **4-го разряда** - одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью до 0,15 м<sup>3</sup>.

Машинист экскаватора **5-го разряда** используются одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью свыше 0,15 м<sup>3</sup> до 0,4 м<sup>3</sup>,

Машинист экскаватора **6-го разряда** используются одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью свыше 0,4 м<sup>3</sup> до 1,25 м<sup>3</sup>.

Слушателям, успешно сдавшим экзамен, присваивается разряд и выдается Свидетельство по профессии «Машинист экскаватора» установленного образца.

Слушатели, успешно сдавшие итоговый экзамен допускаются к сдаче экзамена на допуск к управлению самоходными машинами в органах Ростехнадзора. Органами Ростехнадзора выдается Удостоверение тракториста-машиниста (тракториста) с открытой категорией «В», «С», «D», «E».

**Нормативный срок освоения программы** – 352 ак. часа при очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

**Квалификация выпускника** – Машинист экскаватора 4 - 6-го разрядов.

**Код профессии по ОКПДТР** – 14390.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Цель реализации программы.**

Целью реализации основной программы профессионального обучения подготовки является получение слушателями новых компетенций, требуемых при выполнении механизированных работ с применением экскаватора.

### **1.2. Характеристика квалификации.**

Область профессиональной деятельности выпускников:

- обеспечение качественного выполнения землеройно-транспортных и горно-капитальных работ с применением экскаватора в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических и других сооружений.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- экскаватор одноковшовый;
- вспомогательное оборудование и инструменты;
- грунт;
- нормативная и техническая документация.

Профессиональные компетенции, соответствующие виду профессиональной деятельности:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ПК.1</b>	Выполнение механизированных строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
<b>ПК.2</b>	Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>

Обучающийся по программе профессиональной подготовки «Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд) готовится к следующим видам деятельности:

	Выполнение работ по разработке грунтов различных категорий при различной глубине забоя экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Выполнение работ по перемещению грунта экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в отвал
	Выполнение работ по погрузке грунта экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в транспортное средство
	Выполнение работ по вертикальной планировке территории экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>

<b>Трудовые действия</b>	Выполнение работ по планировке откосов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Выполнение работ по рытью котлованов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Выполнение работ по рытью траншей экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Выполнение работ по рытью канав экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Выполнение работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
	Выполнение работ по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Перемещение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в процессе выполнения работ
	Транспортировка экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Визуальный контроль общего технического состояния экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Выполнение работ по устранению обнаруженных незначительных неисправностей в работе экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Проверка заправки и дозаправка силовых установок и систем управления экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями
	Выполнение работ по монтажу на экскаватор с емкостью ковша до 1,25 м <sup>3</sup> и демонтажу с экскаватора с емкостью ковша до 1,25 м <sup>3</sup> дополнительного (сменного) рабочего оборудования
	Выполнение работ по техническому обслуживанию экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> после кратковременного и длительного хранения

### 1.3. Планируемые результаты обучения.

В результате освоения основной программы профессионального обучения «Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд) слушатель должен:

<b>Необходимые умения</b>	Определять рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Определять траекторию черпания грунтов различных категорий экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Обеспечивать точность позиционирования рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> при выполнении технологического процесса
	Соблюдать строительные нормы и правила
	Соблюдать последовательность технологических приемов при выполнении землеройно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в соответствии с требованиями технологического процесса
	Управлять экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в различных допустимых нормативно-технических документах условиях эксплуатации (в том числе в темное время суток)
	Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса, выполняемого экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Запускать двигатель экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в различных погодных и климатических условиях
	Производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в начале и конце рабочей смены
	Использовать знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Следить за сигнализацией и показаниями приборов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> во время работы и движения
	Определять нарушения в работе экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> по показаниям средств встроенной диагностики
	Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций
	Контролировать движение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> при возникновении нештатных ситуаций
	Соблюдать правила дорожного движения
	Соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств
	Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех
	Обеспечивать поворот машины с контролем положения управляемых колес
	Осуществлять погрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> с железнодорожной платформы и трейлера

	Проверять крепления узлов и механизмов, производить работы по креплению и регулировке узлов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Применять слесарный и измерительный инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Производить заправку и дозаправку силовых установок, элементов систем управления экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Соблюдать правила технической эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств
	Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех
	Осуществлять погрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> с железнодорожной платформы и трейлера
	Соблюдать требования охраны труда
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Применять средства пожаротушения
<b>Необходимые знания</b>	Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и его составных частей
	Устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Правила допуска к работе машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в пространстве
	Физико-механические свойства различных категорий грунта
	Инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Способы аварийного прекращения работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Правила дорожного движения
	Правила перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в процессе выполнения работ
	Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> своим ходом по дорогам общего пользования
	Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> железнодорожным транспортом и трейлером
	Перечень операций и технология ежедневного и периодического технического обслуживания экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>
	Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей
	План эвакуации и действия при чрезвычайных ситуациях
	Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов
	Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты
	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности

#### 1.4. Категория слушателей.

К освоению основной программы профессионального обучения «Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд) допускаются лица не моложе 17-ти летнего возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

#### 1.5. Нормативный срок обучения.

Продолжительность обучения определяется программой профессиональной подготовки «Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд), разработанной и утвержденной на основе компетенций, установленных в профессиональном стандарте «Машинист экскаватора», и составляет 352 ак. часа при очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

## **1.6. Форма обучения.**

Обучение проводится по очной форме с применением дистанционных образовательных технологий.

**2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**основной программы профессионального обучения**  
**«Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд)**

**2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Коды профессиональных компетенций	Код разделов	Наименования разделов, модулей	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение курса (курсов)		Практическое обучение
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (теоретическое обучение)	Самостоятельная работа обучающегося, часов	
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1 ПК 2 ПК 3	ПМ.01	Выполнение работ средней сложности экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .	<b>193</b>	<b>139</b>	<b>54</b>	-
	Раздел 1	Экономика отрасли и предприятия	<b>12</b>	<b>4</b>	8	-
ПК 1	Тема 1	Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений. Производственный труд — основа овладения курсом.	4	1	3	-
	Тема 2	Содержание труда, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ.	4	1	3	-
	Тема 3	Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.	4	2	2	-
	Раздел 2	Чтение чертежей	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	-
	Раздел 3	Материаловедение	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	-
	Раздел 4	Электротехника	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	-
ПК 3	Раздел 5	Специальная технология	<b>107</b>	<b>107</b>	-	-
		<b>Темы</b>			-	-
	Тема 1	Введение	<b>2</b>	2	-	-
	Тема 2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	<b>2</b>	2	-	-
	Тема 3	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	<b>4</b>	4	-	-

	<b>Тема 4</b>	Основы слесарно-сборочных работ	<b>8</b>	8	-	-
	<b>Тема 5</b>	Сведения из технической механики	<b>4</b>	4	-	-
	<b>Тема 6</b>	Назначение и виды экскаваторов	<b>4</b>	4	-	-
	<b>Тема 7</b>	Устройство экскаваторов	<b>24</b>	24	-	-
	<b>Тема 8</b>	Гидравлический привод экскаваторов	<b>8</b>	8	-	-
	<b>Тема 9</b>	Электрооборудование экскаваторов	<b>8</b>	8	-	-
	<b>Тема 10</b>	Сменные приспособления	<b>8</b>	8	-	-
	<b>Тема 11</b>	Эксплуатация экскаваторов	<b>16</b>	16	-	-
	<b>Тема 12</b>	Техническое обслуживание и ремонт экскаваторов	<b>16</b>	16	-	-
	<b>Тема 13</b>	Охрана окружающей среды	<b>3</b>	3	-	-
	<b>Раздел 6</b>	<b>Правила дорожного движения</b>	<b>40</b>	20	<b>20</b>	-
		<b>Темы</b>		-	-	-
	<b>Тема 1</b>	Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующие отношения в сфере взаимодействия общества и природы	2	-	2	-
	<b>Тема 2</b>	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения	2	-	2	-
	<b>Тема 3</b>	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения	2	-	2	-
	<b>Тема 4</b>	Обязанности участников дорожного движения	4	-	4	-
	<b>Тема 5</b>	Дорожные знаки	4	4	-	-
	<b>Тема 6</b>	Дорожная разметка	4	4	-	-
	<b>Тема 7</b>	Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части	2	1	1	-
	<b>Тема 8</b>	Остановка и стоянка транспортных средств	4	4	-	-
	<b>Тема 9</b>	Регулирование дорожного движения	4	2	2	-
	<b>Тема 10</b>	Проезд перекрестков	2	1	1	-

	<b>Тема 11</b>	Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2	1	1	-
	<b>Тема 12</b>	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов	2	-	2	-
	<b>Тема 13</b>	Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов	4	2	2	-
	<b>Тема 14</b>	Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств	2	1	1	-
<b>ПК 1 ПК 2 ПК 3</b>	<b>ПО</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>147</b>	-	8	-
	<b>Тема 1</b>	Вводное занятие	3	-	-	3
	<b>Тема 2</b>	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских	6	-	-	6
	<b>Тема 3</b>	Ознакомление с предприятием и учебной мастерской	8	-	-	8
	<b>Тема 4</b>	Выполнение основных слесарных операций	8	-	-	8
	<b>Тема 5</b>	Разборка, ремонт и сборка механизмов, агрегатов и узлов экскаватора	10	-	-	10
	<b>Тема 6</b>	Обучение приемам зарядки аккумуляторных батарей	8	-	-	8
	<b>Тема 7</b>	Вождение и управление экскаватора	32	-	-	32
	<b>Тема 8</b>	Техническое обслуживание и текущий ремонт экскаватора	16	-	-	16
		<b>2. Обучение на объектах предприятия</b>				
	<b>Тема 1</b>	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	8	-	-	8
	<b>Тема 2</b>	Освоение приемов выполнения работ машиниста экскаватора	40	-	-	40
		Самостоятельное выполнение работ. Квалификационная работа	8	-	8	-
	<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	-	<b>4</b>
		Консультация	4	4	-	-
		Квалификационный экзамен	8	4	-	4
		<b>Всего:</b>	<b>352</b>	<b>147</b>	<b>62</b>	<b>143</b>

## 2.2. Содержание рабочих программ

Коды профессиональных компетенций	Код разделов	Содержание учебного материала (теоретические занятия), лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение курса (курсов)		Практическое обучение
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (теоретическое обучение)	Самостоятельная работа обучающегося, часов	
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1 ПК 2 ПК 3	ПМ.01	Выполнение работ средней сложности экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> .	193	139	54	-
	Раздел 1	Экономика отрасли и предприятия	12	4	8	-
ПК 1	Тема 1	Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений. Производственный труд — основа овладения курсом.	4	1	3	-
	Тема 2	Содержание труда, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ.	4	1	3	-
	Тема 3	Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.	4	2	2	-
	Раздел 2	Чтение чертежей	10	4	6	-
	Раздел 3	Материаловедение	12	2	10	-
	Раздел 4	Электротехника	12	2	10	-
ПК 3	Раздел 5	Специальная технология	107	107	-	-
		<b>Темы</b>			-	-
	Тема 1	Введение	2	2	-	-
		Задачи и структура предмета. Значение отрасли. Научно-технический прогресс в отрасли, его приоритетные направления. Значение профессии, перспективы ее развития. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая, производственная и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения по профессии.				
	Тема 2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	2	2	-	-

	<p>Промышленно-санитарные требования. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда.</p> <p>Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения. Основные гигиенические особенности работы машиниста экскаватора.</p> <p>Производство работ в условиях повышенной температуры в запыленной и загазованной воздушной среде.</p> <p>Вредное воздействие шума и вибрации на организм человека, борьба с шумом и вибрацией.</p> <p>Производственная санитария. Санитарно-гигиенические нормы для бытовых помещений. Санитарный уход за производственными и другими помещениями.</p> <p>Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся (в соответствии со стандартом ССБТ «Опасные и вредные факторы. Классификация»). Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.</p>					
	<b>Тема 3</b>	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	<b>4</b>	4	-	-
		<p><u>Требования безопасности труда.</u> Основы законодательства о труде. Правила и другие нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе машиниста экскаватора.</p> <p>Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины.</p> <p>Меры безопасности при управлении экскаватором; погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов; заправке техническими жидкостями, аккумуляторных батарей.</p> <p><u>Электробезопасность.</u> Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.</p> <p><u>Пожарная безопасность.</u> Основные причины пожаров на объектах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Средства пожаротушения и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.</p>				
	<b>Тема 4</b>	Основы слесарно-сборочных работ	<b>8</b>	8	-	-
		<p>Виды слесарных работ и их назначение.</p> <p>Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря.</p> <p>Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.</p> <p>Понятие о технологическом процессе.</p> <p>Технология слесарной обработки деталей. Основные операции технологического процесса слесарной обработки: разметка; рубка; резка; правка; гибка; опиление; сверление; зенкование; развертывание; нарезание резьбы; притирка и доводка; шабрение и их характеристика.</p>				

	<p>Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки.          Безопасность труда при выполнении слесарных работ.          Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий.          Основные понятия о взаимозаменяемости.          Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений.          Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Шероховатость поверхностей; параметры, обозначение.  <u>Слесарно-сборочные работы.</u> Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ.          Значение сборочных процессов в машиностроении. Изделия машиностроения и их основные части. Элементы процесса сборки. Классификация соединений деталей.          Точность сборочных соединений. Сборочные базы. Понятие о точности сборки. Размерный анализ в технологии сборки. Контроль точности.          Сборка неподвижных разъемных соединений. Сборка резьбовых соединений. Постановка шпилек и способы их устранения. Сборка болтовых и винтовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых втулок и заглушек. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Завертывающие машины. Механизированные установки для сборки резьбовых соединений. Сборка соединений со шпонками. Сборка шлицевых соединений. Сборка трубопроводов.          Разборка оборудования. Подготовка к разборке. Составление схемы разборки. Нанесение на нерабочие торцовые поверхности деталей цифровых меток. Меры предосторожности при снятии с ремонтируемого оборудования деталей и узлов.</p>				
<b>Тема 5</b>	Сведения из технической механики	<b>4</b>	4	-	-
	<p><u>Детали машин.</u> Классификация деталей машин.          Оси, валы и их элементы. Опоры осей деталей. Основные типы подшипников скольжения и качения.          Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт.          Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки.          Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения.          Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общее понятие о сварных соединениях. Типы сварных швов.          Соединения, собираемые с гарантированным натягом.          Пружины. Классификация пружин.  <u>Основные сведения о механизмах и машинах.</u> Понятие о механизмах. Кинематические схемы.          Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Определение КПД некоторых типов механизмов.          Общее понятие о передачах между валами. Передаточное отношение и передаточное число.          Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение.          Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой. Кривошипно-шатунный, эксцентриковый и кулачковый механизм. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения.</p>				

		Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения. Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле. Методы осуществления внутренних сил и напряжений. Условия безопасной работы деталей и конструкций.				
	<b>Тема 6</b>	Назначение и виды тракторов	<b>4</b>	4	-	-
		Классификация экскаваторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов. Технические характеристики экскаваторов				
	<b>Тема 7</b>	Устройство экскаваторов	<b>24</b>	24	-	-
		<p>Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя.</p> <p>Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.</p> <p>Распределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.</p> <p>Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Основные неисправности систем охлаждения, их признаки и способы устранения.</p> <p>Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей.</p> <p>Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания деталей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения.</p> <p>Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.</p> <p>Система питания двигателей. Смесеобразования в двигателях и горение топлива. Схемы работ систем питания. Необходимость очистки воздуха; способы очистки.</p> <p>Воздухоочистители и их классификация.</p> <p>Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы.</p> <p>Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси. Принцип действия регуляторов.</p> <p>Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения.</p> <p>Марки топлива, применяемого для двигателей.</p> <p>Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии.</p> <p>Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии. Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы их устранения.</p> <p>Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.</p> <p>Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточных коробок и ходоуменьшителей, их марки.</p>				

		<p>Промежуточные соединения и карданные передачи. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки.</p> <p>Ведущие мосты тракторов. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колес.</p> <p>Ведущие мосты колесных тракторов. Ведущие мосты гусеничных экскаваторов. Механизм поворота гусеничных экскаваторов. Приводы механизмов поворота гусеничных экскаваторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов экскаваторов, их марки.</p> <p>Ходовая часть экскаватора. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колесного трактора.</p> <p>Подвески колесного экскаватора. Колесный движитель. Колеса.</p> <p>Масла и смазки, применяемые для смазывания гусеничных движителей, их марки.</p> <p>Рулевое управление. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.</p> <p>Тормозные системы колесных экскаваторов. Назначение, устройство и принцип работы.</p> <p>Основные неисправности и способы их устранения.</p>				
	<b>Тема 8</b>	Гидравлический привод экскаваторов	<b>8</b>	8	-	-
		<p>Понятие о гидравлическом приводе. Основные механизмы и элементы гидравлического привода. Рабочие жидкости, применяемые в гидроприводе.</p> <p>Гидравлические передачи и их использование в приводе машин. Принципиальные схемы открытых и закрытых систем объемных гидропередач.</p> <p>Гидравлические системы тракторов. Узлы и оборудование гидравлической системы, их работа и взаимодействие.</p> <p>Особенности устройства узлов и механизмов гидравлического привода изучаемых моделей экскаваторов.</p>				
	<b>Тема 9</b>	Электрооборудование экскаваторов	<b>8</b>	8	-	-
		<p>Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.</p> <p>Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.</p> <p>Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.</p> <p>Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.</p> <p>Схемы электрооборудования тракторов.</p>				
	<b>Тема 10</b>	Сменные приспособления	<b>8</b>	8	-	-
		Назначение и техническая характеристика навесных устройств. Основные требования безопасности при работе с навесными устройствами.				
	<b>Тема 11</b>	Эксплуатация экскаваторов	<b>16</b>	16	-	-
		Посадка машиниста экскаватора.				

		<p>Оптимальная рабочая поза. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Использование регулировок положения сидения и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки стекол, аварийной сигнализации, регулирование системы вентиляции. Приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов.</p> <p>Приемы действия органами управления.</p> <p>Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах.</p> <p>Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения.</p> <p>Силы, вызывающие движение экскаватора: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв силы сцепления - условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости экскаватора.</p> <p>Системы регулирования движения экскаватора: системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил.</p> <p>Безопасная эксплуатация экскаватора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.</p> <p>Требования к безопасному пуску двигателя. Устройство и работа блокировки пуска двигателя при включенной передаче.</p> <p>Требования к состоянию рулевого управления при эксплуатации. Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части при эксплуатации. Требования к состоянию системы электрооборудования. Требования к техническому состоянию двигателя, обеспечивающие безопасную эксплуатацию.</p> <p>Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам. Соблюдение правил безопасности при проведении погрузочных работ. Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.</p>				
	<b>Тема 12</b>	Техническое обслуживание и ремонт экскаваторов	<b>16</b>	16	-	-
		<p>Необходимость соответствия режима работы экскаватора его конструктивным особенностям. Средства продления срока службы, повышения износоустойчивости быстроизнашивающихся деталей экскаватора. Значение современного и качественного технического обслуживания экскаватора, соблюдения графиков и его проведения.</p> <p>Причины, вызывающие возникновение неисправностей в процессе эксплуатации экскаваторов. Зависимость нарастания износа деталей экскаватора от длительности его работы. Периоды приработки трущихся поверхностей деталей. Особенности работы экскаватора при повышенном износе его деталей.</p> <p>Назначение и режимы обкатки. Правила проведения обкатки экскаватора. Порядок осмотра, регулировки и смазывания узлов экскаватора после обкатки.</p> <p>Значение содержания экскаватора при их эксплуатации в состоянии, при котором они подвержены только естественному износу. Понятие об аварийном износе. Изменения,</p>				

		<p>происходящие в деталях при их износе. Величина износа, при которой детали требуют ремонта. Признаки предельно допустимого износа.</p> <p>Значение системы планово-предупредительного ремонта (ППР). Основные понятия и определения в системе ППР. Ремонтный цикл. Структура ремонтного цикла. Межремонтный период. Средний ремонт. Капитальный ремонт. Структура ремонтного цикла для экскаваторов, место проведения ремонта, объем работ, выполняемых при текущих, среднем и капитальном ремонте.</p> <p>Виды и периодичность технического обслуживания. Операции, выполняемые машинистом перед началом работы экскаватора, при еженедельном и ежемесячном техническом обслуживании. Порядок регулировки механизмов в процессе работы экскаватора.</p> <p>Порядок смазывания узлов и механизмов экскаватора. Необходимость смазывания деталей и механизмов в соответствии со схемой и картой периодичности, применения рекомендуемых сортов масел. Основные характеристики масел. Масла и смазки, применяемые для смазывания и замены смазки.</p> <p>Техническое обслуживание электрооборудования. Значение соблюдения правил управления и обслуживания электрической аппаратуры. Периодичность и правила проведения внешнего осмотра электрооборудования. Порядок отсоединения аккумуляторной батареи. Правила проверки контактных пластин контроллера и контактора, устранение нагаров, оплавлений, очистки, подтяжки креплений, смазывания, выполнения регулировочных работ. Порядок обслуживания пусковых устройств. Операции, выполняемые при техническом обслуживании гидравлической системы и тормозов.</p> <p>Правила проведения работы перепускного клапана. Операции, выполняемые, при регулировке тормозов ведущих колес. Процесс регулировки зазора между поршнем тормозов и толкателем главного цилиндра тормоза. Порядок заполнения тормозов жидкостью. Операции, выполняемые при удалении воздуха из тормозной системы трактора. Порядок проверки герметичности тормозной системы. Правила смены манжет и сальников.</p> <p>Причины возникновения неисправностей механизмов трактора.</p> <p>Наиболее характерные неисправности цепей управления и главных цепей, аккумуляторных батарей, гидравлической и тормозной системы, ведущего моста, рулевого управления и способы их устранения.</p>				
	<b>Тема 13</b>	Охрана окружающей среды	<b>3</b>	3	-	-
		<p>Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».</p> <p>Экологические права и обязанности граждан России.</p> <p>Административная и юридическая ответственность руководителей производств и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Источники и виды загрязнения окружающей среды.</p> <p>Создание нормального экологического состояния окружающей среды.</p> <p>Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду.</p> <p>Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.</p>				
	<b>Раздел 6</b>	<b>Правила дорожного движения</b>	40	20	20	-

		Темы		-	-	-
	<b>Тема 1</b>	Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы	2	-	2	-
		Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы: общие положения; права и обязанности граждан, общественных и иных организаций в области охраны окружающей среды; ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.				
	<b>Тема 2</b>	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения	2	-	2	-
		Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения: задачи и принципы Уголовного кодекса Российской Федерации; понятие преступления и виды преступлений; понятие и цели наказания, виды наказаний; экологические преступления; ответственность за преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования; административные правонарушения в области дорожного движения; административные правонарушения против порядка управления; исполнение постановлений по делам об административных правонарушениях; размеры штрафов за административные правонарушения; гражданское законодательство; возникновение гражданских прав и обязанностей, осуществление и защита гражданских прав; объекты гражданских прав; право собственности и другие вещные права; аренда транспортных средств; страхование; обязательства вследствие причинения вреда; возмещение вреда лицом, застраховавшим свою ответственность; ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих; ответственность при отсутствии вины причинителя вреда; общие положения; условия и порядок осуществления обязательного страхования; компенсационные выплаты.				
	<b>Тема 3</b>	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения	2	-	2	-
		Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения: значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения; структура Правил дорожного движения; дорожное движение; дорога и ее элементы; пешеходные переходы, их виды и обозначения с помощью дорожных знаков и дорожной разметки; прилегающие территории: порядок въезда, выезда и движения по прилегающим к дороге территориям; порядок движения в жилых зонах; автомагистрали, порядок движения различных видов транспортных средств по автомагистралям; запрещения, вводимые на автомагистралях; перекрестки, виды перекрестков в зависимости от способа организации движения; определение приоритета в движении; железнодорожные переезды и их разновидности; участники дорожного движения; лица, наделенные полномочиями по регулированию дорожного движения; виды транспортных средств; организованная транспортная колонна; ограниченная видимость, участки дорог с ограниченной видимостью;				

		опасность для движения; дорожно-транспортное происшествие; перестроение, опережение, обгон, остановка и стоянка транспортных средств; темное время суток, недостаточная видимость; меры безопасности, предпринимаемые водителями транспортных средств, при движении в тёмное время суток и в условиях недостаточной видимости; населенный пункт: обозначение населенных пунктов с помощью дорожных знаков; различия в порядке движения по населенным пунктам в зависимости от их обозначения.				
	<b>Тема 4</b>	Обязанности участников дорожного движения	4	-	4	-
		Обязанности участников дорожного движения: общие обязанности водителей; документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции; обязанности водителя по обеспечению исправного технического состояния транспортного средства; порядок прохождения освидетельствования на состояние алкогольного опьянения и медицинского освидетельствования на состояние опьянения; порядок предоставления транспортных средств должностным лицам; обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию; запретительные требования, предъявляемые к водителям; права и обязанности водителей транспортных средств, движущихся с включенным проблесковым маячком синего цвета (маячками синего и красного цветов) и специальным звуковым сигналом; обязанности других водителей по обеспечению беспрепятственного проезда указанных транспортных средств и сопровождаемых ими транспортных средств; обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.				
	<b>Тема 5</b>	Дорожные знаки	4	4	-	-
		Дорожные знаки: значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения; классификация дорожных знаков; основной, предварительный, дублирующий, повторный знак; временные дорожные знаки; требования к расстановке знаков; назначение предупреждающих знаков; порядок установки предупреждающих знаков различной конфигурации; название и значение предупреждающих знаков; действия водителя при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком; назначение знаков приоритета; название, значение и порядок их установки; действия водителей в соответствии с требованиями знаков приоритета; назначение запрещающих знаков; название, значение и порядок их установки; распространение действия запрещающих знаков на различные виды транспортных средств; действия водителей в соответствии с требованиями запрещающих знаков; зона действия запрещающих знаков; название, значение и порядок установки предписывающих знаков; распространение действия предписывающих знаков на различные виды транспортных средств; действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков; назначение знаков особых предписаний; название, значение и порядок их установки; особенности движения по участкам дорог, обозначенным знаками особых предписаний; назначение информационных знаков; название, значение и порядок их установки; действия водителей в соответствии с требованиями информационных знаков; назначение знаков сервиса; название, значение и порядок установки знаков сервиса; назначение знаков дополнительной информации (табличек); название и взаимодействие их с другими знаками; действия водителей с учетом требований знаков дополнительной информации.				

	<b>Тема 6</b>	Дорожная разметка	4	4	-	-
		Дорожная разметка и ее характеристики: значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки; назначение и виды горизонтальной разметки; постоянная и временная разметка; цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки; действия водителей в соответствии с ее требованиями; взаимодействие горизонтальной разметки с дорожными знаками; назначение вертикальной разметки; цвет и условия применения вертикальной разметки.				
	<b>Тема 7</b>	Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части	2	1	1	-
		Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части: предупредительные сигналы; виды и назначение сигналов; правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой; начало движения, перестроение; повороты направо, налево и разворот; поворот налево и разворот на проезжей части с трамвайными путями; движение задним ходом; случаи, когда водители должны уступать дорогу транспортным средствам, приближающимся справа; движение по дорогам с полосой разгона и торможения; средства организации дорожного движения, дающие водителю информацию о количестве полос движения; определение количества полос движения при отсутствии данных средств; порядок движения транспортных средств по дорогам с различной шириной проезжей части; порядок движения тихоходных транспортных средств; движение безрельсовых транспортных средств по трамвайным путям попутного направления, расположенным слева на одном уровне с проезжей частью; движение транспортных средств по обочинам, тротуарам и пешеходным дорожкам; выбор дистанции, интервалов и скорости в различных условиях движения; допустимые значения скорости движения для различных видов транспортных средств и условий перевозки; обгон, опережение; объезд препятствия и встречный разъезд; действия водителей перед началом обгона и при обгоне; места, где обгон запрещен; опережение транспортных средств при проезде пешеходных переходов; объезд препятствия; встречный разъезд на узких участках дорог; встречный разъезд на подъемах и спусках; приоритет маршрутных транспортных средств; пересечение трамвайных путей вне перекрестка; порядок движения по дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств и транспортных средств, используемых в качестве легкового такси; правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенного места остановки; учебная езда; требования к обучающему, обучаемому и механическому транспортному средству, на котором проводится обучение; дороги и места, где запрещается учебная езда; дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных; ответственность водителей за нарушения порядка движения и расположения транспортных средств на проезжей части. Решение ситуационных задач				
	<b>Тема 8</b>	Остановка и стоянка транспортных средств	4	4	-	-
		Остановка и стоянка транспортных средств: порядок остановки и стоянки; способы постановки транспортных средств на стоянку; длительная стоянка вне населенных пунктов; остановка и стоянка на автомагистралях; места, где остановка и стоянка запрещены; остановка и стоянка в жилых зонах; вынужденная остановка; действия водителей при вынужденной				

		остановке в местах, где остановка запрещена, а также на автомагистралях и железнодорожных переездах; правила применения аварийной сигнализации и знака аварийной остановки при вынужденной остановке транспортного средства; меры, предпринимаемые водителем после остановки транспортного средства; ответственность водителей транспортных средств за нарушения правил остановки и стоянки. Решение ситуационных задач.				
	<b>Тема 9</b>	Регулирование дорожного движения	4	2	2	-
		Регулирование дорожного движения: средства регулирования дорожного движения; значения сигналов светофора, действия водителей и пешеходов в соответствии с этими сигналами; реверсивные светофоры; светофоры для регулирования движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе; светофоры для регулирования движения через железнодорожные переезды; значение сигналов регулировщика для безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов; порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение; действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.				
	<b>Тема 10</b>	Проезд перекрестков	2	1	1	-
		Проезд перекрестков: общие правила проезда перекрестков; преимущества трамвая на перекрестке; регулируемые перекрестки; правила проезда регулируемых перекрестков; порядок движения по перекрёстку, регулируемому светофором с дополнительными секциями; нерегулируемые перекрестки; правила проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог; очередность проезда перекрестка неравнозначных дорог, когда главная дорога меняет направление; действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег) и при отсутствии знаков приоритета; ответственность водителей за нарушения правил проезда перекрестков. Решение ситуационных задач.				
	<b>Тема 11</b>	Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2	1	1	-
		Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов: правила проезда нерегулируемых пешеходных переходов; правила проезда регулируемых пешеходных переходов; действия водителей при появлении на проезжей части слепых пешеходов; правила проезда мест остановок маршрутных транспортных средств; действия водителя транспортного средства, имеющего опознавательные знаки «Перевозка детей» при посадке детей в транспортное средство и высадке из него, а также водителей, приближающихся к такому транспортному средству; правила проезда железнодорожных переездов; места остановки транспортных средств при запрещении движения через переезд; запрещения, действующие на железнодорожном переезде; случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником дистанции пути железной дороги; ответственность водителей за нарушения правил проезда пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Решение ситуационных задач.				
	<b>Тема 12</b>	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов	2	-	2	-

		Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов: правила использования внешних световых приборов в различных условиях движения; действия водителя при ослеплении; обозначение транспортного средства при остановке и стоянке в темное время суток на неосвещенных участках дорог, а также в условиях недостаточной видимости; обозначение движущегося транспортного средства в светлое время суток; порядок использования противотуманных фар и задних противотуманных фонарей; использование фары-искателя, фары-прожектора и знака автопоезда; порядок применения звуковых сигналов в различных условиях движения.				
	<b>Тема 13</b>	Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов	4	2	2	-
		Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов: условия и порядок буксировки механических транспортных средств на гибкой сцепке, жесткой сцепке и методом частичной погрузки; перевозка людей в буксируемых и буксирующих транспортных средствах; случаи, когда буксировка запрещена; требование к перевозке людей в грузовом автомобиле; обязанности водителя перед началом движения; дополнительные требования при перевозке детей; случаи, когда запрещается перевозка людей; правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве; перевозка грузов, выступающих за габариты транспортного средства; обозначение перевозимого груза; случаи, требующие согласования условий движения транспортных средств с Государственной инспекцией безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее – Госавтоинспекция).				
	<b>Тема 14</b>	Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств	2	1	1	-
		Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств: общие требования; порядок прохождения технического осмотра; неисправности и условия, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортных средств; типы регистрационных знаков, применяемые для различных групп транспортных средств; требования к установке государственных регистрационных знаков на транспортных средствах; опознавательные знаки транспортных средств.				
<b>ПК 1 ПК 2 ПК 3</b>	<b>ПО</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>147</b>	-	8	
	<b>Тема 1</b>	Вводное занятие	3	-	-	3
		Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений. Производственный труд — основа овладения курсом. Содержание труда, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ. Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.				
	<b>Тема 2</b>	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских	6	-	-	6

		<p>Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасность труда в учебных мастерских и на полигоне. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм: ограждение опасных зон, вывешивание плакатов, иллюстрирующих безопасные условия работающих. Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Оказание первой помощи при получении травм.</p> <p><u>Электробезопасность</u>. Виды поражения электрическим током, их причины. Требования безопасности труда при работе с электрооборудованием.</p> <p>Правила пользования защитными средствами. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током.</p> <p><u>Пожарная безопасность</u>. Причины пожаров в учебных учреждениях (мастерских) и на полигоне.</p> <p>Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах. Вызов пожарной команды.</p>				
	<b>Тема 3</b>	Ознакомление с предприятием и учебной мастерской	8	-	-	8
		<p>Ознакомление со структурой и характером работы предприятия. Ознакомление с работой служб предприятия.</p> <p>Экономические показатели работы предприятия. Ознакомление обучающихся с характером работы тракториста и видами оборудования.</p> <p>Ознакомление обучающихся с учебной мастерской, полигоном и видами работ, выполняемых работником данной профессии в процессе трудовой деятельности.</p> <p>Ознакомление с оборудованием, инструментом и приспособлениями, применяемыми в процессе выполнения учебных работ.</p> <p>Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения в учебной мастерской.</p> <p>Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>Расстановка обучающихся по рабочим местам. Порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений.</p>				
	<b>Тема 4</b>	Выполнение основных слесарных операций	8	-	-	8
		<p>Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ, разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места.</p> <p>Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единично и небольшими партиями. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различного инструмента. Отработка приемов пользования контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Точность основных размеров при обработке напильниками в пределах 12-го – 14-го классов и параметрам шероховатости по 5-му – 6-му классам.</p> <p>Ознакомление с паяльными, кузнечными и сварочными работами. Ознакомление с паяльным инструментом и приспособлениями. Правила пользования паяльной лампой. Пайка проводов.</p>				

		Подбор изделий для обработки должен наиболее полно обеспечивать применение различных видов работ как по содержанию операций, так и по их сочетанию.				
	<b>Тема 5</b>	Разборка, ремонт и сборка механизмов, агрегатов и узлов экскаваторов	10	-	-	10
		<p>Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда в процессе разборочно-сборочных работ в составе ремонтных бригад.</p> <p>Ознакомление с оборудованием, оснасткой и инструментом для разборочно-сборочных работ.</p> <p>Правила обращения со вспомогательным оборудованием и грузоподъемными механизмами.</p> <p>Изучение приемов и способов разборки и сборки различных агрегатов и узлов экскаватора.</p> <p>Практическое использование различных инструментов и приспособлений для запрессовки.</p> <p>Способы выпрессовки и запрессовки втулок, пальцев и подшипников при помощи съемников и винтовых прессов.</p> <p>Диагностирование и определение технического состояния узлов и деталей разобранных механизмов, проверка зазоров и сопряжений. Определение неполадок и составление дефектной ведомости.</p> <p>Подготовка экскаватора к разборке. Наружная мойка, слив масла, топлива, воды. Разборка трактора.</p> <p>Изучение приемов разборки и сборки экскаватора. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования экскаватора.</p> <p>Замена и ремонт изношенных узлов и деталей, сборка, регулирование и проверка действия узлов, механизмов и приборов трактора после сборки.</p>				
	<b>Тема 6</b>	Обучение приемам зарядки аккумуляторных батарей	8	-	-	8
		<p>Инструктаж по организации рабочего места и правилам безопасности труда.</p> <p>Подготовка аккумуляторной батареи к зарядке. Проверка уровня электролита, доведение его до требуемого уровня. Замер температуры электролита. Проверка плотности контактов соединения.</p> <p>Зарядка аккумуляторной батареи. Регулирование величины зарядного тока. Контроль температуры электролита. Соблюдение режима зарядки. Определение момента окончания зарядки. Проведение усиленной зарядки. Проверка плотности контактов.</p> <p>Разрядка аккумуляторной батареи. Соблюдение режима разрядки. Регулирование силы тока. Контроль температуры электролита. Определение момента прекращения разрядки.</p>				
	<b>Тема 7</b>	Вождение и управление экскаватором	32	-	-	32
		<p>Посадка машиниста экскаватора в кабине. Обучение пользованию рычагами и педалями. Считывание показаний контрольно-измерительных приборов.</p> <p><u>Пуск двигателя.</u> Трогание с места и остановка. Вождение трактора по прямой и с поворотами на всех передачах передним и задним ходом. Обучение пуску двигателя в замедленном и рабочем темпе. Передвижение экскаватора передним и задним ходом по прямой и с поворотами на всех передачах.</p> <p><u>Вождение экскаватора задним ходом.</u> Обучение троганию задним ходом, в проезде условных ворот сначала передним, а затем задним ходом. Обучение регулированию скорости экскаватора.</p>				

		<u>Управление трактором при выполнении перегрузочных работ. Управление экскаватором при передвижении к месту разгрузки.</u>				
	<b>Тема 8</b>	Техническое обслуживание и текущий ремонт экскаватора	16	-	-	16
		Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при техническом обслуживании экскаваторов. Ознакомление с последовательностью и приемами выполнения работ при техническом обслуживании экскаватора, с инструментами, материалами, применяемыми при техническом обслуживании. Выполнение технического обслуживания пусковых устройств двигателей. Обслуживание предпусковых подогревателей. Выполнение технического обслуживания трансмиссии и тормозов, гидравлических систем и электрооборудования. Выполнение технического обслуживания грузозахватных механизмов и приспособлений. Определение неисправностей систем по внешним признакам. Практическое выполнение работ по устранению неисправностей в процессе технического обслуживания трактора. Приемы очистки, мойки экскаватора. Подготовка экскаватора к сдаче в ремонт.				
		<b>2. Обучение на объектах предприятия</b>				
	<b>Тема 1</b>	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	8	-	-	8
	<b>Тема 2</b>	Освоение приемов выполнения работ машиниста экскаватора	40	-	-	40
		Самостоятельное выполнение работ. Квалификационная работа	8	-	8	-
	<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	-	<b>4</b>
		Консультация	4	4	-	-
		Квалификационный экзамен	8	4	-	4
		<b>Всего:</b>	<b>352</b>	<b>147</b>	<b>62</b>	<b>143</b>



## 2.3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Очная форма обучения (8 часов в день). 6 дневная учебная неделя.

<b>недели</b>	<b>1 неделя</b>						<b>2 неделя</b>					
<b>дни</b>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>количество часов</b>	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО
<b>недели</b>	<b>3 неделя</b>						<b>4 неделя</b>					
<b>дни</b>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>количество часов</b>	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	5
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО
<b>недели</b>	<b>5 неделя</b>						<b>6 неделя</b>					
<b>дни</b>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>количество часов</b>	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО
<b>недели</b>	<b>7 неделя</b>						<b>8 неделя</b>					
<b>дни</b>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>количество часов</b>	8	8	8	8	8	8	6	5	4	8		
	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	К	ЭК		

ТО – теоретическое обучение

ПО – практическое обучение

К - консультация

ЭК – экзамен квалификационный

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация теоретического обучения программы профессиональной подготовки «Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд) требует наличия учебного кабинета по управлению самоходной техникой. Практическое обучение проходит на специализированном полигоне под руководством инструктора.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, плакаты);
- комплект плакатов «Правила Дорожного Движения»:
  - Дорожные знаки
  - Дорожная разметка
  - Опознавательные и регистрационные знаки
  - Средства регулирования дорожного движения
  - Сигналы регулировщика
  - Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки
  - Начало движения, маневрирование. Способы разворота
  - Расположение транспортных средств на проезжей части
  - Скорость движения
  - Обгон, опережение, встречный разъезд
  - Остановка и стоянка
  - Проезд перекрестков
  - Проезд пешеходных переходов и мест остановок маршрутных транспортных средств
  - Движение через железнодорожные пути
  - Движение по автомагистрали

Технические средства учебного кабинета:

- компьютер на рабочем месте преподавателя;
- проектор мультимедийный;
- экран настенный рулонный;
- робот-тренажер сердечно-легочной реанимации.

Оборудование учебного полигона:

- экскаватор колесный одноковшовый;
- экскаватор гусеничный одноковшовый;
- дорожные знаки;
- дорожные конуса;
- светофор.

Технические средства учебного полигона:

- дорожная разметка;

- нерегулируемые перекрестки;
- регулируемые перекрестки;
- искусственная неровность.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Петров И.В. Эксплуатация средств механизации на строительной площадке. – М.: Высшая школа, 1990.
2. Ранеев А.В. Двигатели внутреннего сгорания. – М.: Высшая школа, 1999.
3. Аверьянов В.Н., Ильяков В.В. Справочник молодого слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов. – М.: Высшая школа, 1992.
4. Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин. – М.: ПроОбрИздат, 1998.
5. Ранеев А.В. и др. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. – М.: ПрофОбрИздат, 1998.
6. Машинист экскаватора одноковшового: учеб, пособие/ У.И.Сапоненко. - М.: Издательский центр «Академия». 2008.-64с.
7. Ранев А.В., Одноковшовые строительные экскаваторы: Ученик для ПТУ. М.: Высш. шк., 1991 г
8. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины, М: Мастерство 2006 г
9. Головин С.Ф. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов, М: Академия 2004 г.

Дополнительные источники:

1. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: ИРПО, 1999.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Академия, 2000.
3. Вереина Л.И. Техническая механика. – М.: ИРПО, 2000.
4. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 2000.
5. Константинов В.В. Материаловедение для металлургов. – М.: Высшая школа, 1994.
6. Фетисова Г.П. Материаловедение и технология металлов. – М.: Высшая школа, 2000.
7. Гольберг Б.Т. Ремонт промышленного оборудования. – М.: Высшая школа, 1993.
8. Евдокимов Ф.Е. Основы электротехники. – М.: Высшая школа, 1999.
9. Бредихин Ю.А. Охрана труда. – М.: Высшая школа, 1990.
10. Куценко Т.П., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. – М.: Высшая школа, 1990.
11. Кукин П.П. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (охрана труда). – М.: Высшая школа, 1999.
12. Интернет-ресурсы:
  - [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
  - <http://roadmachine.ru/loader/type-ustroystvo.html>
  - <http://www.findpatent.ru/patent/201/2011636.html>
  - <http://industriika.ru/cat-2.html>
  - [http://studopedia.ru/3\\_208935\\_gruzozahvatnie-ustroystva-pogruzchikov.html](http://studopedia.ru/3_208935_gruzozahvatnie-ustroystva-pogruzchikov.html)

- <http://history-of-people.com/electric-book.html>
- <http://gtnextam.ru/>

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Профессиональное обучение осуществляется по основной программе профессионального обучения «Машинист экскаватора» (4 - 6-й квалификационный разряд), разработанной и утверждённой ООО «КОСМОС».

Программа обучения составлена с целью приобретения профессиональных компетенций, необходимых машинисту экскаватора для профессиональной деятельности.

Программа рассчитана на теоретическое обучение в объёме 193 ак. часов и практического обучения в объёме 147 ак. часов.

Устанавливаются следующие основные виды занятий: лекции, практическое обучение и консультации.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Предусмотрена группировка часов парами. Обучение проводится по очной форме с применением дистанционных образовательных технологий

После окончания теоретического и практического обучения проводится консультация в объёме 4 ак. часов и квалификационный экзамен 8 ак. часов, который включает в себя проверку теоретических знаний в аудитории учебного центра и практических умений на полигоне ПОУ Подольская школа РО ДОСААФ России МО.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. По результатам квалификационного экзамена учебным центром выдается Свидетельство о профессии рабочего.

Органами Ростехнадзора выдается Удостоверение тракториста-машиниста (тракториста) с открытой категорией «В», «С», «D», «E».

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации кадров, **обеспечивающих обучение** по профессиональной подготовке машиниста экскаватора:

- образование: высшее (желательно по профилю программы);
- знание ГОСТ, технических регламентов и нормативно-технической документации.

Требования к квалификации педагогических кадров, **осуществляющих руководство практикой** по профессиональной подготовке машиниста экскаватора.

- преподаватель инструктор образование высшее или среднее профессиональное;
- знание ГОСТ, технических регламентов и нормативно-технической документации.

## ***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ***

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе теоретического обучения в форме тестирования, устного опроса.

Для текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК.1 Выполнение механизированных работ с применением экскаватора в соответствии со строительными нормами и правилами	Демонстрирует умение выполнять механизированные работы управления экскаватором	Итоговая аттестация. Оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения теоретического обучения
ПК.2 Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора	Демонстрирует навыки по определению технического состояния и проведению технического обслуживания	Итоговая аттестация. Оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения практического обучения

## **5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **5.1. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ПО ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ МАШИНИСТА ЭКСКАВАТОРА**

1. Экзаменационные билеты для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «В». (Москва ФГБНУ «Росинформагротех», 2014).
2. Экзаменационные билеты для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С». (Москва ФГБНУ «Росинформагротех», 2014).
3. Экзаменационные билеты для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «D». (Москва ФГБНУ «Росинформагротех», 2014).
4. Экзаменационные билеты для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «Е». (Москва ФГБНУ «Росинформагротех», 2014).
5. Экзаменационные билеты для приема органами Гостехнадзора теоретического экзамена по правилам дорожного движения на право управления самоходными машинами (2-е издание, переработанное и дополненное). (Москва ФГБНУ «Росинформагротех», 2014).

### **5.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ МАШИНИСТ ЭКСКАВАТОРА**

1. Пользование рабочими органами
2. Изучение показаний контрольных приборов
3. Пуск двигателя

4. Трогание с места по прямой до достижения плавности начала движения
5. Повороты направо и налево
6. Проезд нерегулируемых перекрестков
7. Проезд регулируемых перекрестков
8. Развороты
9. Разгон и торможение у стоп линии.
10. объезд препятствия.
11. Старт на подъеме с ручного тормоза.

### 5.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Слушатель владеет знаниями в полном объёме программы. Самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, при этом подчёркивает самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности. Хорошо знаком с технической литературой и методами работы в объёме, необходимом для практической деятельности машиниста экскаватора (4 - 6-го квалификационный разряд). Увязывает теоретические аспекты программы с задачами практической эксплуатации экскаватора.	<b>5</b>	<b>Отлично</b>
Слушатель владеет знаниями программы почти в полном объёме (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах). Самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы билета. Не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи.	<b>4</b>	<b>Хорошо</b>
Слушатель владеет основным объёмом знаний по программе; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками. В процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Экзаменуемый способен решать лишь наиболее лёгкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов работы.	<b>3</b>	<b>Удовлетворительно</b>
Слушатель не освоил обязательного минимума знаний программы, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.	<b>2</b>	<b>Не удовлетворительно</b>