

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский профессионально-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ КПТТ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2A5161834342FFE431C56BB5E802FDF6
Владелец: Жуков Вадим Геннадьевич, ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КЕМЕРОВСКИЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ
Действителен: с 05.04.2023 по 28.06.2024

В.Г. Жуков

«31» августа 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и
оборудования (по отраслям)

(базовая подготовка, основное общее образование)

Рассмотрена на заседании методического
Совета ГПОУ «Кемеровский профессионально -
технический техникум»
Протокол № 1 от «31»августа 2023 г.

Программа профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Составитель (автор):

Непочатой Владимир Николаевич, преподаватель ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) и предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке рабочих кадров.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

ДПК 1.	Осуществлять диагностику, обслуживание электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин и оборудования.
ДПК 2.	Выполнять ремонт и выявлять дефекты электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин.
ДПК 3.	Осуществлять диагностику, обслуживание гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.
ДПК 4.	Выполнять ремонт и выявлять дефекты гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> – технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению; – учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники; – регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС); – технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров; – дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ; – диагностики технического состояния электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин и оборудования; – выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем дорожно-строительных машин; – демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем дорожно-строительных машин, их замена – ремонта электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин; – дефектации электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин; – диагностики технического состояния гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин; – выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин; – демонтажа и монтажа узлов и элементов гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин, их замена – ремонта гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин ; – дефектации гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока; – читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;
- применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем дорожно-строительных машин;
- применять методики при проведении наладки и регулировки дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой;
- применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;
- пользоваться измерительным инструментом;
- пользоваться слесарным инструментом;
- проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем дорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах;
- проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники;
- измерять параметры электрических цепей дорожно-строительных машин и оборудования;
- пользоваться измерительными приборами;
- качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверке состояния элементов электрических и электронных систем дорожно-строительных машин, выявлению и замена неисправных;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов дорожно-строительных машин и оборудования и делать прогноз возможных неисправностей;
- выбирать рациональный способ ремонта исходя из заданных эксплуатационных характеристик электрооборудования
- пользоваться измерительным инструментом;
- пользоваться слесарным инструментом;
- снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;
- использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах
- соблюдать меры безопасности при работе с электро-оборудованием и электрическими инструментами;

	<ul style="list-style-type: none"> – измерять параметры гидравлических линий дорожно-строительных машин и оборудования; – пользоваться измерительными приборами; – качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверке состояния элементов гидравлических систем дорожно-строительных машин, выявлению и замена неисправных; – выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин и оборудования и делать прогноз возможных неисправностей; – выбирать рациональный способ ремонта исходя из заданных эксплуатационных характеристик гидрооборудования дорожно-строительных машин – пользоваться измерительным инструментом; – пользоваться слесарным инструментом; – снимать и устанавливать узлы и элементы гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин; – использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах – соблюдать меры безопасности при работе с гидрооборудованием дорожно-строительных машин.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – устройство и принцип действия дорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их основных частей; – принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники; – конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока; – назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорожного пути; – основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления; – методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин; – устройство строительно-дорожных машин и механизмов; – устройство дефектоскопных установок; – устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – электрические и кинематические схемы дорожно-строительных

машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;

- технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин и механизмов;
- способы предупреждения и устранения неисправности дорожно-строительных машин и механизмов;
- способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок;
- способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;
- принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;
- правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами

- основы электротехники;
- основы пневматики;
- основы механики;
- основы гидравлики;
- основы электроники;
- основы радиотехники;

- правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ;
- нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ;
- устройство и принцип действия электрических машин и оборудования;
- устройство и принцип действия электрических и электронных систем дорожно-строительных машин и оборудования, неисправности и способы их устранения;
- перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания;
- технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования дорожно-строительных машин и оборудования, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;
- диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин и оборудования;
- основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы их устранения;
- технологический процесс ремонта электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин;
- способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;
- характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования;
- требования для проверки электрических и электронных систем и их

	<p>узлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – технология выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем; – устройство и принцип действия гидравлических машин и оборудования; – устройство и принцип действия гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин, неисправности и способы их устранения; – перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин; – технические параметры исправного состояния гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных, неисправности гидрооборудования и гидравлических систем, их признаки и причины; – меры безопасности при работе с гидрооборудованием и гидравлическими системами; – диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин; – основные неисправности элементов и узлов гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин, причины и способы их устранения; – технологический процесс ремонта гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин ; – способы ремонта узлов и элементов гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин; – характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования; – требования для проверки гидрооборудования и гидравлических систем и их узлов; – технология выполнения регулировок и проверки гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 438

Из них на освоение МДК 72

на практики, в том числе учебную 144

и производственную 216

Промежуточная аттестация 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Консультации	Промежут. аттест.	Практики		
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ОК 01-ОК 05; ОК 07, ОК 09; ОК 10, ПК 2.1; ПК 2.3, ДПК 1; ДПК 2, ДПК 3; ДПК 4	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь по ремонту строительных машин"	72	72	36						
ОК 01-ОК 05; ОК 07, ОК 09; ОК 10, ПК 2.1; ПК 2.3, ДПК 1; ДПК 2, ДПК 3; ДПК 4	Учебная практика	144						144		
ОК 01-ОК 05; ОК 07, ОК 09; ОК 10, ПК 2.1; ПК 2.3, ДПК 1; ДПК 2, ДПК 3; ДПК 4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216							216	
	Экзамен квалификационный	6					6			
	Всего:	438	73	36			6	144	216	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии "Слесарь по ремонту строительных машин"	72			
Тема 1.1. Технология технического обслуживания и текущего ремонта дорожно-строительных машин и тракторов	Содержание 1. Основные виды технического обслуживания. Правила и нормы охраны труда промышленной санитарии и противопожарной безопасности. Типы ремонта, методы контроля качества ремонта. 2. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании и текущем ремонте двигателей. Работы по текущему ремонту систем охлаждения и смазки. Технология регулировки карбюратора на малые обороты холостого хода с замером состава отработанных газов. Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя. 3. Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. Требования безопасности, противопожарная защита. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТ. Требования безопасности. Работы по техническому обслуживанию рулевого управления, тормозного управления с гидравлическим и пневматическим приводом. 4. Работы по текущему ремонту механизмов управления. Работы по техническому обслуживанию систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Технология проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии с ГОСТ. Требования безопасности	12	2	ОК 01-ОК 05; ОК 07, ОК 09; ОК 10, ПК 2.1; ПК 2.3, ДПК 1; ДПК 2, ДПК 3; ДПК 4	
	Практические занятия	28			
	1	Проверка и подтяжка креплений головки блока цилиндров. Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме			4
	2	Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора			4
	3	Проверка технического состояния топливного насоса			4

	4	Разборка и сборка ДВС	4		
	5	Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха. Проверка и регулировка форсунки при помощи прибора. Проверка и установка угла опережения впрыска топлива	4		
	6	Проверка и регулировка установки фар. Диагностирование приборов системы зажигания	4		
	7	Проверка и установка зажигания карбюраторного двигателя. Техническое обслуживание механизмов и систем внутреннего сгорания	4		
Тема 1.2. Роль и место слесарных работ. Рабочее место слесаря. Основы измерения. Слесарные операции. Слесарный инструмент и конструкционные материалы	Содержание		14	2	ОК 01-ОК 05; ОК 07, ОК 09; ОК 10, ПК 2.1; ПК 2.3, ДПК 1; ДПК 2, ДПК 3; ДПК 4
	1. Роль и место слесарных работ при ремонте строительных машин. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация и правила содержания рабочего места. Основные виды слесарных работ. Общие сведения о требованиях безопасности труда при выполнении слесарных работ. Основы производственной санитарии. 2. Основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Инструкционно-техническая документация. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основные понятия по метрологии. 3. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Порядок выбора и назначения качеств точности и посадок. Влияние шероховатости поверхностей на работоспособность деталей. Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента. 4. Принципиальные схемы средств измерений. Слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения. 5. Конструкционные материалы. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы. Технологический процесс слесарной обработки. Слесарный инструмент и приспособления, их устройства, назначение и правила применения. Правила заточки и доводки слесарного инструмента				
	Практические занятия		4		
	8	Изучение инструкционно-технической документации. Измерение и контроль линейных размеров и угловых величин, определение шероховатости поверхности	4		

Тема 1.3. Слесарные механосборочные ремонтные работы	и	Содержание		8	2	ОК 01-ОК 05; ОК 07, ОК 09; ОК 10, ПК 2.1; ПК 2.3, ДПК 1; ДПК 2, ДПК 3; ДПК 4	
		1. Технологический процесс механосборочных работ. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Технологические процессы и технические условия сборки, разборки. 2. Правила и приемы сборки деталей под сварку. Технологические процессы и технические условия ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов. Виды износа деталей и узлов. 3. Подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Контроль и измерения в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства					
		В том числе практических занятий					4
		9	Применение инструкционно-технической документации в процессе выполнения ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов, составление технологического процесса по чертежам				4
Дифференцированный зачет				2			
Учебная практика Виды работ Разборка, дефектовка и сборка ДВС. Диагностика систем, узлов и механизмов ДВС. Техническое обслуживание ДВС согласно технологической документации. Ремонт различных типов ДВС в соответствии с технологической документацией. Контроль, сортировка и технические измерения деталей ДВС. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования СДМ. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электронных систем СДМ. Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии согласно технологической документации. Ремонт различных типов КПП СДМ. Диагностика и техническое обслуживание гидравлических систем согласно технологической документации. Ремонт различных типов компонентов гидравлических систем СДМ. Диагностика и техническое обслуживание ходовой части и органов управления СДМ.				144		ОК 01-ОК 05; ОК 07, ОК 09; ОК 10, ПК 2.1; ПК 2.3, ДПК 1; ДПК 2, ДПК 3; ДПК 4	
Производственная практика Виды работ Устройство на работу. Оформление документов. Общий инструктаж обучающихся по технике безопасности на предприятии. Инструктаж обучающихся по технике безопасности на рабочих местах по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.				216		ОК 01-ОК 05; ОК 07, ОК 09; ОК 10, ПК 2.1; ПК 2.3, ДПК 1; ДПК 2, ДПК 3; ДПК 4	

<p>Работы по диагностике состояния ходовой части СДМ, рулевого управления и тормозной системы. Диагностика состояния двигателя и вспомогательных систем СДМ. Замена узлов и механизмов на СДМ в зоне (на посту) текущего ремонта. Проведение регулировочных работ. Разборка, дефектовка, сборка и регулировка гидравлических насосов, гидравлических моторов и блоков распределителей. Проверка и регулировка работы систем и механизмов СДМ.</p>			
Экзамен квалификационный	6		
Всего	438		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкции строительных машин»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

Лаборатории «Электрооборудования строительных машин», «Гидравлического и пневматического оборудования строительных машин», «Технической эксплуатации строительных машин».

Оснащение мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Электросварочных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные агрегаты;
- наборы инструментов (молоток специализированный, держатель электрода, защитная маска, щипцы кузнечные);
- приспособления (сварочный стол, вытяжные вентиляторы, защитный экран);
- заготовки свариваемых элементов.

2. Механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов (резцы, плашки, сверла, метчик);
- приспособления (защитный экран, механизм подачи охлаждающей жидкости, люнет, центродержатель, центросместитель);
- заготовки для выполнения работ.

3. Электромонтажных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы инструментов (отвертки, бокорезы, пассатижи, электропаяльник, тестеры);
- приспособления (съемник, стенды по монтажу);
- заготовки и материалы, необходимые для ведения работ.

4. Слесарно-монтажных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы инструментов (набор гаечных ключей, съемники, набор отверток, углошлифовальная машина, гайковерт);
- приспособления (призма, тиски, трубцина);
- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Ашихмин, С. А. Техническая диагностика автомобиля: учеб. для образовательных учреждений сред. проф. образования / С. А. Ашихмин. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 272 с. – Текст: непосредственный.
2. Гладов, Г. И. Текущий ремонт различных типов автомобилей, В 2 ч. Ч.1 Легкие грузовики (малой и средней грузоподъемности): учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, 23.01.03 Автомеханик / Г. И. Гладов. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 336 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.
3. Гладов, Г. И. Текущий ремонт различных типов автомобилей, В 2 ч. Ч.2 Грузовые автомобили большой грузоподъемности: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, 23.01.03 Автомеханик / Г. И. Гладов. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 304 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.
4. Полихов, М. В. Техническое обслуживание автомобилей: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования / М. В. Полихов. – 2- изд., испр. – Москва: ИЦ "Академия", 2018. – 208 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.
5. Пехальский, А. П. Технические средства для автомобильного транспорта: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования / А. П. Пехальский. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 400 с. – [Рекомендовано ФГБУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

6. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
7. Долгих, А. И. Слесарные работы: Учебное пособие / А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - Москва : Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: ил.; . - (Мастер). ISBN 978-5-98281-104-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/424191> (дата обращения: 15.05.2023)
8. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - ISBN 978-5-16-013631-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841417> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
9. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912193> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
10. Основы ремонта автомобилей. Теория и практика : учебное пособие / А. М. Кадырметов, Д. А. Попов, В. О. Никонов [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 372 с. - ISBN 978-5-9729-0483-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168512> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа:

по подписке.

11. Цупиков, С. Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989272> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

12. Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс] / В.Н. Фещенко. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 464. - ISBN 978-5-9729-0053-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/520585> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

13. Шепелина, П. В. Дорожные и строительные машины : учебное пособие / П. В. Шепелина. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 198 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895424> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

14. Автоперевозчик. Спецтехника: международный журнал для профессионалов / учредитель ООО «Инфо Навигатор». - 2000, октябрь. - . - Москва: ЗАО «Периодика», 2018 – . - Ежекварт. – Текст: непосредственный.

15. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 376 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137866> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

16. Геленов, А. А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования / А. А. Геленов. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 320 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

17. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 349 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138854> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

18. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов, И. В. Бухтеева, А. А. Черепяхин. – Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 272 с. – [Рекомендовано УМС УМЦ по проф.образованию г. Москвы]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=915929> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

19. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 432 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179508> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

20. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 256 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137870> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Оцениваемые знания и умения, действия Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	<p>- студент демонстрирует умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>- студент демонстрирует умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов дорожных машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин, согласно технологическому процессу.</p>	текущий контроль в форме защиты практических работ; зачетов по учебной производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<p>- студент демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>- студент демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин.</p>	
ДПК 1. Осуществлять диагностику, обслуживание электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин и оборудования..	Демонстрация знания диагностируемых параметров работы электрооборудования и электронных систем, методов диагностики электрооборудования и электронных систем, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудование для электрооборудования и электронных систем.	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение диагностики электрооборудования и электронных систем включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ДПК 2. Выполнять ремонт и выявлять дефекты электрооборудования и электронных систем дорожно-строительных машин.	Демонстрация знания основных неисправностей элементов и узлов электрических и электронных систем различных видов автотранспорта, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем различных видов машин.	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем. Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ДПК 3. Осуществлять диагностику, обслуживание гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.	Демонстрация знания диагностируемых параметров работы гидрооборудования и гидравлических систем, методов диагностики гидрооборудования и гидравлических систем, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудование для гидрооборудования и гидравлических систем.	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение диагностики гидрооборудования и гидравлических систем включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов)

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	использование программы диагностики	практических работ)
ДПК 4. Выполнять ремонт и выявлять дефекты гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.	Демонстрация знания основных неисправностей элементов и узлов гидрооборудования и гидравлических систем различных видов автотранспорта, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов гидрооборудования и гидравлических систем различных видов машин. Снятие, установка и замена узлов и элементов гидрооборудования и гидравлических систем. Разборка и сборка основных узлов гидрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов гидравлических систем.	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	
ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	
ОК 10.	эффективное использование информационно-	

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	
--	--	--