

**Приложение 34**  
**к ООП СПО по специальности 23.03.07 Техническое**  
**обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих**  
**Слесарь по ремонту автомобилей 4 разряда**

Рабочая программа **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** разработана с учетом требований:

- ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
- на основании примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. (Организация разработчик: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» (ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»).

**Организация-разработчик:**

1. ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчик:**

1. Просвиркин Д.М., преподаватель

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии агротехнологического отделения (с.Вагай)  
Протокол № 9 от 25 мая 2023г.  
Председатель ЦК: Каренгина Т.М.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должности служащих:

### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
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, Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>ВД 1</b>	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:
<b>ПК 1.1</b>	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
<b>ПК 1.2</b>	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
<b>ПК 1.3</b>	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
<b>ВД 2</b>	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
<b>ПК 2.1.</b>	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
<b>ПК 2.2.</b>	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
<b>ПК 2.3</b>	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
<b>ВД 3</b>	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
<b>ПК 3.1.</b>	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
<b>ПК 3.2.</b>	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
<b>ПК 3.3</b>	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
<b>ВД 4</b>	Проведение кузовного ремонта:
<b>ПК 4.1.</b>	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
<b>ПК 4.2.</b>	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
<b>ПК 4.3</b>	Проводить окраску автомобильных кузовов

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей
уметь	осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
знать	устройство и основы теории подвижного состава

	<p>автомобильного транспорта;  классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;  методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;  показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;  основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>
Иметь практический опыт	<p>Технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>
уметь	<p>выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;  разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;  выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;  осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.  иметь практический опыт в:  проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;  осуществлении технического обслужи</p>
знать	<p>классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;  методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;  базовые схемы включения элементов электрооборудования;  свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p>
Иметь практический опыт	<p>Технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей</p>
уметь	<p>осуществлять технический контроль шасси автомобилей;  выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;  разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.  иметь практический опыт в:  проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;  осуществлении технического обслуживания и ремонта</p>

	элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
знать	классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей
Иметь практический опыт	Проведения кузовного ремонта
уметь	выбирать методы и технологии кузовного ремонта; разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту. иметь практический опыт в: проведении ремонта и окраски кузовов.
знать	классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов
Иметь практический опыт	Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
уметь	планировать и осуществлять руководство работой производственного участка; обеспечивать рациональную расстановку рабочих; контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ; анализировать результаты производственной деятельности участка; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности. иметь практический опыт в: планировании и организации работ производственного поста, участка; проверке качества выполняемых работ; оценке экономической эффективности производственной деятельности; обеспечении безопасности труда на производственном участке.
знать	законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; положения действующей системы менеджмента качества; методы нормирования и формы оплаты труда; основы управленческого учета и бережливого производства; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; порядок разработки и оформления технической документации; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 472

Из них на освоение МДК 160

на практики, в том числе учебную 144

и производственную 144

промежуточная аттестация 12

демонстрационный экзамен 6

самостоятельная работа 8 (указывается в случае наличия).

## 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, час.							
			Обучение по МДК			Практики		Самостоятельная работа, консультации	Промежуточная аттестация	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК.1.1 – 1.3 ПК.2.1 – 2.3 ПК.3.1 – 3.3	<b>Раздел 1.</b> МДК.04.01 Технология выполнения работ слесаря по ремонту автомобилей	<b>178</b>	<b>160</b>	80				<b>12</b>	<b>6</b>	
ПК.1.1 – 1.3 ПК.2.1 – 2.3	УП 04.01 Учебная практика	<b>144</b>								
ПК.1.1 – 1.3 ПК.2.1 – 2.3	ПП 04.01 Производственная практика	<b>144</b>								
ПК.1.1 – 1.3 ПК.2.1 – 2.3 ПК.3.1 – 3.3	Демонстрационный экзамен	<b>6</b>								6
	<b>Всего:</b>	<b>472</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	*			<b>12</b>	<b>12</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>ПМ 04 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей 4 разряда</b>		<b>472</b>
<b>Раздел 1 МДК 04.01 Теоретическое обучение по профессии Слесарь по ремонту автомобилей 4 разряда</b>		<b>178</b>
<b>Введение</b>	<b>18Содержание</b>	<b>1</b>
	1. Цель и содержание междисциплинарного курса.	
	2. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами.	
	3. Значение междисциплинарного курса для специалистов в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта	
<b>Тема 1.1 Взаимозаменяемость, размеры, отклонения и допуски</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>
	1. Понятие о взаимозаменяемости	
	2. Допуски и посадки	
	3. Унификация	
<b>Тема 1.2. Дефектовочно-комплектовочные работы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Способы, средства, применяемые при дефектации.	
	2. Проведение дефектации в процессе разборки.	
	3. Дефектация типичных деталей и сопряжений.	
	4. Способы определения скрытых дефектов.	
	5. Определение остаточного срока службы деталей и сопряжений.	
	6. Основные признаки выбраковки деталей.	
	7. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей.	
	8. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	1. Комплектование сборочных единиц.	
	2. Выбраковка деталей.	
	<b>Самостоятельная работа.</b>	<b>2</b>
	1. Изучение нормативно-технической документации.	
<b>Тема 1.3. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Способы восстановления посадок.	
	2. Восстановление посадок регулировкой, перестановкой односторонне изношенных деталей, новыми или деталями ремонтного размера	

	3. Восстановление жёсткости соединений деталей	2
	4. Восстановление взаиморасположения деталей и сборочных единиц (механизмов) способом подгонки, смещения, регулировки, введения промежуточных деталей	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	
	1. Подгонка деталей	8
	2. Регулировка зазоров.	
	3. Замер с помощью штангенциркуля..	
<b>Тема 1.4. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения.	6
	2. Подготовка двигателя к диагностированию.	
	3. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния.	
	4. Оценка состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, мощности двигателя и часовому расходу топлива.	
	5. Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании двигателя	
	6. Определение остаточного ресурса двигателя и экономического эффекта от его использования	
	7. Техническое обслуживание двигателя ТО-1, ТО-2.	
	8. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании.	
	<b>Самостоятельная работа.</b>	2
	1. Изучение нормативно-технической документации.	
<b>Тема 1.5. Обслуживание и ремонт цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Особенности разборки кривошипно-шатунного механизма.	2
	2. Типичные износы, деформации, повреждения деталей (блок-картера, гильз, коленчатых валов, шатунов, поршневых пальцев поршней, втулок верхней головки шатуна и вкладышей коленчатого вала, маховика)	
	3. Технология замены поршневых колец и вкладышей коленчатого вала.	
	4. Технология ремонта сопрягаемых поверхностей и замены изношенных деталей.	
	5. Подбор деталей и сборка шатунно-поршневой группы.	
	6. Контроль качества ремонта	
	7. Режимы обработки, оборудование, технологическая оснастка и инструмент.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8
	1. Замер компрессии	
	2. Протяжка крепления головки цилиндров	
	<b>Самостоятельная работа.</b>	2
	1. Изучение нормативно-технической документации.	
<b>Тема 1.6. Обслуживание и ремонт механизмов</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Диагностирование и техническое обслуживание газораспределительного механизма.	

<b>газораспределения</b>	2. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения.	<b>2</b>	
	3. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния механизма		
	4. Особенности разборки механизма при замене изношенных деталей.		
	5. Типичные износы и деформации (головки блока, клапанов, коромысел, штанг, толкателей, распределительных валов).		
	6. Способы и средства их определения и устранения		
	7. Порядок замены отдельных деталей.		
	8. Притирка и регулировка клапанов.		
	9. Технологический процесс замены деталей механизма (без восстановительных операций).		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>10</b>
	1. Регулировка тепловых зазоров		
2. Режимы, оборудование и технологическая оснастка ремонта.			
3. Контроль качества ремонта			
4. Технологический процесс сборки механизма			
<b>Тема 1.7. Обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Диагностирование и техническое обслуживание системы охлаждения.		
	2. Характерные неисправности системы охлаждения, их внешние признаки, причины и способы определения.		
	3. Способы устранения неисправностей системы охлаждения		
	4. Износы и повреждения типовых деталей системы охлаждения, способы их определения.		
	5. Ремонт радиаторов и типовых деталей системы охлаждения.		
	6. Особенности сборки водяных насосов.		
	7. Обкатка и испытание водяных насосов, оборудование, приспособления и инструмент		
	8. Диагностирование и техническое обслуживание смазочной системы.		
	9. Характерные неисправности смазочной системы, их внешние признаки, причины и способы определения.		
	10. Способы устранения неисправностей смазочной системы		
	11. Износы и повреждения типовых деталей смазочной системы, способы их определения и устранения.		
	12. Ремонт масляных насосов и фильтров, других типовых деталей смазочной системы.		
	13. Особенности сборки масляных насосов		
	14. Обкатка и испытание масляных насосов, оборудование, приспособления и инструмент		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	1. Замена охлаждающей жидкости с помощью установки		
	2. Замена масла с помощью установки		
<b>Самостоятельная работа.</b>	<b>2</b>		
1. Изучение нормативно-технической документации.			

<b>Тема 1.8 Обслуживание и ремонт систем питания</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>
	1. Обслуживание и ремонт систем питания бензиновых двигателей.	
	2. Диагностирование и техническое обслуживание систем питания бензиновых двигателей. Методы диагностирования бензиновых двигателей; приборы, оборудование.	
	3. Характерные неисправности систем бензиновых двигателей в целом, их внешние признаки, причины и способы определения.	
	4. Способы устранения неисправностей систем бензинового двигателя	
	5. Характерные неисправности сборочных единиц систем питания карбюраторных и инжекторных двигателей, их внешние признаки и способы определения.	
	6. Особенности сборки, регулировки и испытания топливных насосов, карбюраторов и бензиновых насосов. Оборудование, приборы, приспособления и инструмент.	
	7. Контроль качества ремонта.	
	8. Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива.	
	9. Обслуживание и ремонт систем питания дизельных двигателей.	
	10. Диагностирование и техническое обслуживание систем питания дизельных двигателей. Методы диагностирования. Приборы, оборудование.	
	11. Характерные неисправности систем дизельного двигателя в целом, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей.	
	12. Характерные неисправности сборочных единиц систем питания дизельных двигателей, их внешние признаки и способы определения	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
1. Промывка форсунок на установке	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа.</b>		
1. Изучение нормативно-технической документации.		
<b>Тема 1.9. Сборка, обкатка и испытание двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Технологическая последовательность сборки двигателей.	
	2. Особенности установки гильз, коленчатого и распределительного валов, распределительных шестерен, маховика, шатунно-поршневой группы, толкателей, штанг, головок цилиндров	
	3. Обкатка и испытание двигателя. Технологическая последовательность	
	4. Режимы и параметры обкатки и испытания двигателя	
	5. Внешние признаки нормальной работы двигателя.	
	6. Места прослушивания двигателя.	
	7. Контрольный осмотр после обкатки. Оборудование, приспособления и приборы	
<b>Тема 1.10</b>	<b>Содержание</b>	

<b>Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей</b>	1. Техническое обслуживание трансмиссии.	<b>4</b>
	2. Диагностирование трансмиссии. Методы диагностирования. Приборы, оборудование.	
	3. Характерные неисправности трансмиссии в целом; признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей.	
	4. Техническое обслуживание ходовой части.	
	5. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании трансмиссии и ходовой части.	
	6. Особенности разборки, замены и ремонта типовых деталей трансмиссии. Оборудование, приспособления и инструмент.	
	7. Особенности сборки, регулировки и испытания трансмиссии. Оборудование, приспособления и инструмент.	
	8. Контроль качества ремонта трансмиссии.	
	9. Балансировка. Неуравновешенность, дисбаланс.	
	10. Статическая и динамическая балансировка. Оборудование.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>5</b>
	1. Регулировка сцепления	
	2. Балансировка колес	
	3. Перебортовка колес	
<b>Тема 1.11. Ремонт рам, рессор, деталей кабин</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Типичные неисправности рам, рессор, деталей кабин, способы их определения и устранения	
	2. Технология ремонта рам, рессор, деталей кабин. Контроль качества ремонта	
	3. Оборудование, приспособления и инструмент	
<b>Тема 1.12 Обслуживание и ремонт тормозной системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Обслуживание и ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом.	
	2. Типичные неисправности тормозной системы, причины, признаки, способы определения и устранения. Методы диагностирования. Оборудование	
	3. Обслуживание и ремонт тормозной системы с пневматическим приводом. Типичные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Методы диагностирования. Оборудование.	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	1. Проверка тормозных усилий на стенде	
<b>Тема 1.13. Обслуживание и ремонт рулевого управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Техническое обслуживание рулевого привода и рулевого механизма	
	2. Типичные неисправности рулевого управления, причины, признаки, способы определения и устранения, Методы диагностирования. Оборудование	
	3. .Износы (повреждения) типовых деталей рулевого привода и рулевого механизма, способы их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта типовых деталей. Технические требования на их ремонт	

	4. Особенности сборки регулировки и испытания. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	5
	1. Проверки суммарного люфта рулевого управления прибором	
	2. Проверка и регулировка углов установки управляемых колес на стенде	
<b>Тема 1.14 Обслуживание и ремонт электрооборудования</b>	<b>Содержание</b>	4
	1. Техническое обслуживание электрооборудования.	
	2. Неисправности электрооборудования. Причины, признаки способы их определения и устранения. Применяемое оборудование, приборы. Методы диагностики	
	3. Характерные неисправности сборочных единиц, датчиков и указателей, способы и средства их определения.	
	4. Диагностирование элементов электрооборудования по внешним признакам с помощью приборов. Оборудование, приборы, инструмент и материалы	
	5. Типичные повреждения сборочных единиц и элементов электрооборудования, износ подвижных сопряжений и устройств.	
	6. Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования. Технические требования на их ремонт.	
	7. Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Сборка и испытание	
	8. Неисправности аккумуляторных батарей, их устранение. Оборудование, приспособления, приборы и инструмент. Контроль качества ремонта	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	6
1. Диагностирование генератора на стенде		
	2. Диагностирование аккумуляторной батареи	
<b>Тема 1.15. Сборка и обкатка автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	3
	1. Подготовка деталей к сборке.	
	2. Технологические особенности сборки коробки передач, ведущего моста, карданного вала, переднего моста и ходовой части автомобиля.	
	3. Требования, предъявляемые к сборочным единицам, поступившим на сборку машины.	
	4. Технологическая последовательность сборки автомобилей, выполнение центровочно-регулирующих и обкаточных работ. Оборудование, приспособления и инструмент.	
	5. Заливка масла в картеры и смазка подшипниковых узлов	
<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
1. Проверка шасси		
	2. Обкатка сборочных единиц шасси, режимы и оборудование.	
<b>Примерный перечень работ для производственной практики:</b> <b>УП.04.01 Учебная практика</b>		
1. Поршни - подбор по цилиндрам, сборка с шатунами, смена поршневых колец.		
2. Приборы и агрегаты электрооборудования сложные - проверка и регулировка при техническом обслуживании.		

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Редукторы, дифференциалы - ремонт, сборка, испытание и установка в картер заднего моста.</li> <li>4. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка, ремонт.</li> <li>5. Сальник коленчатых валов, ступицы сцепления, пальцы шаровые рулевых тяг, поворотные кулачки - замена.</li> <li>6. Тормоза гидравлические и пневматические - разборка.</li> <li>7. Управление рулевое - ремонт, сборка, регулировка.</li> <li>8. Шатуны - смена втулок в верхней головке шатуна с подгонкой по поршневому пальцу; окончательная пригонка по шейкам коленчатого вала по отвесу в четырех положениях.</li> <li>9. Электропровода автомобилей - установка по схеме.</li> <li>10. Автомобили легковые, грузовые, автобусы всех марок и типов - снятие и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, замена рессор.</li> <li>11. Валы карданные, цапфы тормозных барабанов - подгонка при сборке.</li> <li>12. Вентиляторы - разборка, ремонт, сборка.</li> <li>13. Головки блоков цилиндров, шарниры карданов - проверка, крепление.</li> <li>14. Головки цилиндров самосвального механизма - снятие, ремонт, установка.</li> <li>15. Двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные - разборка.</li> <li>16. Насосы водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры - разборка, ремонт, сборка.</li> <li>17. Обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования - пропитка, сушка.</li> <li>18. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка.</li> <li>19. Седла клапанов - обработка шарошкой, притирка.</li> <li>20. Фары, замки зажигания, сигналы - разборка, ремонт, сборка</li> </ol>	<b>144</b>
<p><b>ПП.04.01 Производственная практика.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блоки цилиндров двигателей - ремонт и сборка с кривошипношатунным механизмом.</li> <li>2. Валы распределительные - установка в блок.</li> <li>3. Генераторы, статоры, спидометры - разборка.</li> <li>4. Гидроподъемники самосвального механизма - испытание.</li> <li>5. Гидротрансформаторы - осмотр и разборка.</li> <li>6. Головки блока цилиндров дизельного двигателя - сборка, ремонт, испытание на герметичность, установка и крепление.</li> <li>7. Двигатели всех типов - ремонт, сборка.</li> <li>8. Колеса передние - регулировка угла сходимости.</li> <li>9. Колодки тормозные барабанов, амортизаторы, дифференциалы - ремонт и сборка.</li> <li>10. Компрессоры, краны тормозные - разборка, ремонт, сборка, испытание.</li> <li>11. Коробки передач автоматические - разборка.</li> <li>12. Коробки передач механические - сборка, испытание на стенде.</li> <li>13. Мосты передние и задние сцепления, валы карданные - ремонт, сборка и регулировка.</li> <li>14. Оси передние - проверка и правка под прессом в холодном состоянии.</li> <li>15. Подшипники коренные - замена вкладышей, шабрение, регулировка.</li> </ol>	<b>144</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<b>Демонстрационный экзамен</b>	<b>6</b>
<b>Всего</b>	<b>472</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

##### **Кабинеты:**

- Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

##### **Лаборатории:**

- Автомобильных двигателей
- Электрооборудования автомобилей

##### **Мастерские:**

Техническое обслуживание автомобилей, включающая участки:

- уборочно-моечный
- диагностический
- слесарно-механический

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

###### **Техническое обслуживание и ремонт автомобилей:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов; образцы инструментов, приспособлений;
- технические средства обучения:
- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- плоттер;
- программное обеспечение общего назначения.

###### **Оборудование учебной лаборатории:**

###### **Автомобильные двигатели:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;
- сканеры диагностические.

###### **Электрооборудование автомобилей:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

###### **Техническое обслуживание автомобилей, включающая участки:**

###### **Уборочно-моечный:**

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
- микрофибра;
- пылесос;

- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

#### **Диагностический:**

- подъемник;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, комперессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки).

#### **Слесарно-механический**

- автомобиль;
- подъемник;
- верстаки;
- вытяжка;
- стенд регулировки углов управляемых колес;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- тележки инструментальные с набором инструментов;
- стеллажи;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;
- набор контрольно-измерительного инструмента (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для растяжки пружин);
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагреватель).

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **Печатные издания**

1. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.С.Кузнецов - 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2019. - 304 с
2. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И.Карагодин - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 448 с
3. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание автомобиля: в 2 ч. - Ч.1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.С.Кузнецов - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 368 с

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Автомастер. - Режим доступа: <http://www.amastercar.ru/>
2. Автомобильный портал. - Режим доступа: <http://www.driveforce.ru>
3. За рулем online. - Режим доступа: <http://www.zr.ru/>
4. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
5. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru>
6. Твой автомир. - Режим доступа: <http://avtolook.ru/>
7. Удовольствие в движении. - Режим доступа: <http://www.drive.ru/>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
9. Электронная библиотека Razym.ru. - Режим доступа: <http://www.razym.ru/index.php>

**Нормативно-техническая документация:**

10. [РД 03112178-1023-99](#) Сборник норм времени на техническое обслуживание и ремонт легковых, грузовых автомобилей и автобусов.
11. [РД 37.009.026-92](#) Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, мини-трактора)
12. [ГОСТ Р 51709-2001](#) Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки
13. [ГОСТ 15888-90](#) Аппаратура дизелей топливная. Термины и определения
14. [ГОСТ 22836-77](#) Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Направление вращения
15. [ГОСТ 23550-79](#) Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Обозначение и нумерация цилиндров
16. [ГОСТ 28772-90](#) Системы зажигания автомобильных двигателей. Термины и определения
17. [ГОСТ Р 51709-2001](#) Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки
18. [ГОСТ 14846-81](#) Двигатели автомобильные. Методы стендовых испытаний
19. [ГОСТ 18507-73](#) Автобусы и легковые автомобили. Методы контрольных испытаний после капитального ремонта
20. [ГОСТ 18699-73](#) Стеклоочистители электрические. Технические условия
21. [ГОСТ 20306-90](#) Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний
22. [ГОСТ 23181-78](#) Приводы тормозные гидравлические автотранспортных средств. Общие технические требования
23. [ГОСТ 23434-79](#) Техническая диагностика. Средства диагностирования системы зажигания карбюраторных двигателей. Общие технические требования
24. [ГОСТ 23435-79](#) Техническая диагностика. Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Номенклатура диагностических параметров
25. [ГОСТ 24348-80](#) Автобусы городские и дальнего следования. Цветографические схемы. Общие технические требования
26. [ГОСТ 28092-89](#) Приборы звуковые сигнальные автомобильные. Основные и присоединительные размеры
27. [ГОСТ 28248-89](#) Легковые автомобили. Тягово-сцепное устройство шарового типа. Основные размеры
28. [ГОСТ 28744-90](#) Колеса с разборным ободом для полноприводных автомобилей. Основные размеры
29. [ГОСТ 28827-90](#) Системы зажигания автомобильных двигателей. Методы испытаний

30. [ГОСТ 30593-97](#) Автотранспортные средства. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования к эффективности и безопасности
31. [ГОСТ 30599-97](#) Колеса из легких сплавов для пневматических шин. Общие технические условия
32. [ГОСТ 4364-81](#) Приводы пневматические тормозных систем автотранспортных средств. Общие технические требования
33. [ГОСТ 621-87](#) Кольца поршневые двигателей внутреннего сгорания. Общие технические условия
34. [ГОСТ 6758-76](#) Приборы контрольные для транспортных средств. Основные и присоединительные размеры
35. [ГОСТ 8002-74](#) Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Воздухоочистители. Методы стендовых безмоторных испытаний

### **Организация образовательного процесса**

Освоение обучающимися профессионального модуля проходит в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю специальности 23.02.07 техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Преподавание модуля имеет практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки. Изучение профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должности служащих предусматривает прохождение обучающимися производственной практики на автотранспортных предприятиях

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение программ общепрофессиональных дисциплин:

- ОП.01.Инженерная графика;
- ОП.02.Техническая механика;
- ОП.03. Электротехника и электроника;
- ОП.04. Материаловедение;
- ОП.05. Метрология, стандартизация, сертификация.
- ОП.08. Охрана труда

В процессе обучения по профессиональному модулю обучающимся оказываются консультации.

Программа обеспечивается учебно-методическими комплексами (УМК): лекционным материалом, методическими указаниями по проведению лабораторных работ, методическими рекомендациями по выполнению самостоятельной работы.

Помещения для лабораторных работ оснащены комплектами узлов и агрегатов систем тракторов, макетами и натуральными образцами колесных и гусеничных тракторов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

##### 4.1. Текущая оценка

Проводится согласно планам, разработанным по следующей форме:

Действие (переносится из спецификации)	Оцениваемые знания и умения: практические или когнитивные, или и те, и другие (указывается либо – П, либо К, либо П+К)	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Место проведение оценки (мастерская, лаборатория, предприятие и т.д.)
Приемка и подготовка автомобиля к диагностике	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Оценка результатов диагностики автомобильных	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме:	Мастерская

двигателей		- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	
Оформление диагностической карты автомобиля	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Приём автомобиля на техническое обслуживание	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и	Мастерская

		<p>лабораторных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;</li> <li>оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Экзамен по МДК</p>	
<p>Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации</p>	<p>Демонстрация навыков работы</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ;</li> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;</li> <li>оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Экзамен по МДК</p>	<p>Мастерская</p>
<p>Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта</p>	<p>Демонстрация навыков работы</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ;</li> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;</li> <li>оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Экзамен по МДК</p>	<p>Мастерская</p>
<p>Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p>	<p>Демонстрация навыков работы</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ;</li> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;</li> <li>оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Экзамен по МДК</p>	<p>Мастерская</p>
<p>Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</p>	<p>Демонстрация навыков работы</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ;</li> <li>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ</li> </ul>	<p>Мастерская</p>

		по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	
Ремонт деталей систем и механизмов двигателя	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;	Мастерская

		оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	
Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская

Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Подготовка средств диагностирования	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме:	Мастерская

трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей		- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	
Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и	Мастерская

автомобилей		лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	
Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ	Мастерская

		по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	Мастерская
Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта	Демонстрация навыков работы	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических занятий и лабораторных работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;	Мастерская

		оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК	
--	--	--	--

## 4.2 Итоговая оценка

Итоговая оценка осуществляется в рамках демонстрационного экзамена по профессиональному модулю в ходе которого, в рамках комплексного практического задания обучающийся демонстрирует освоенные ПК и УК в условиях приближенных к трудовой деятельности.

Состоит из двух частей оценка теоретической составляющей, оценка практической составляющей

Для текущей и промежуточной оценки рекомендуется использовать следующие документы:

- Руководство по оценке мини-модуля;
- Памятка по оценке для обучающихся;
- Оценочные ведомости;
- Оценочные задания.

Руководство по оценке мини-модуля содержит описание принципов и методов оценки. В документ вносятся:

- название модуля и оцениваемые ПК;
- принципы и процедуры проведения оценки
- общая характеристика процесса оценки (перечисляются основные методы, которые рекомендуется использовать, а также свидетельства, которые должен собрать преподаватель для оценки компетенций обучающегося по мини-модулю, а также указано на необходимость зафиксировать свидетельства по освоению всех действий, включенных в Спецификацию раздела модуля).

Действие (переносится из спецификации)	Объекты оценки: знания или умения, или и то, и другое	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; для теоретической составляющей - экзамен, в том числе – тестирование, собеседование )	Место проведение оценки (мастерская, лаборатория, предприятие и т.д.)
Приемка и подготовка автомобиля к диагностике	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Оценка результатов диагностики автомобильных	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская

двигателей			
Оформление диагностической карты автомобиля	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Приём автомобиля на техническое обслуживание	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Ремонт деталей систем и механизмов двигателя	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Оценка результатов	Знание и	Экзамен:	Мастерская

диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей	умение	- Тестирование - практическая работа	
Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Диагностика	Знание и	Экзамен:	Мастерская

технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам	умение	- Тестирование - практическая работа	
Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская
Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта	Знание и умение	Экзамен: - Тестирование - практическая работа	Мастерская

