

**Приложение 1.1.**  
**к программе подготовки специалистов среднего**  
**звена по профессии**  
**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов

автомобиля

индекс наименование учебной дисциплины (модуля)

МДК.01.01. Устройство автомобилей

МДК.01.02. Техническая диагностика автомобилей

индекс наименование учебной дисциплины (модуля)

по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

код

наименование

наименование цикла: Профессиональный учебный цикл  
(согласно учебному плану)

Максимальная учебная нагрузка обучающихся	367 часов
Самостоятельная работа	не предусмотрена
Обязательная учебная нагрузка (всего)	295 часов

Москва, 2024 г.

Настоящая рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1581 (ред. от 01.09.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей" (далее – ФГОС, ФГОС СПО) с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО.

Организация разработчик: Профессиональная образовательная организация автономная некоммерческая организация «Колледж культуры и спорта» (ПОО АНО ККС)

**Разработчики:**

Корнеева Елена Ивановна – директор автошколы «Дилижанс», преподаватель технических дисциплин, ОБЖ, Охраны труда, дисциплин организации и безопасности дорожного движения; Лиров Сергей Викторович – руководитель отделения техники и технологии наземного транспорта, преподаватель, мастер производственного обучения.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей гуманитарного профиля ПОО АНО ККС «27» мая 2024г. протокол № СТП ПЦК 012/24

Председатель ПЦК  /Лиров С.В./

«Согласовано»

Методист  / Александрова Е.А./

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....	<b>6</b>
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	<b>14</b>
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля индекс ПМ 01 в учебном плане «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» является частью ППКРС в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессии... 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» (утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1581/ в редакции от 01.09.2022 г. № 796) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) и учитывает Примерную основную образовательную программу данной профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» (утв. Федеральным учебно-методическим объединением по УГПС 23.00.00: протокол № 11 от 11 мая 2021 г/ регистрационный номер 10 Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 г.)

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля
ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей
ПК 1.2	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей
ПК 1.3	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий
ПК 1.4	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 1.5	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ

### 1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт (ПО) в:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;</li><li>• снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей;</li><li>• использовании слесарного оборудования.</li></ul>
<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• виды и методы диагностирования автомобилей;</li><li>• устройство и конструктивные особенности автомобилей;</li><li>• типовые неисправности автомобильных систем;</li><li>• технические параметры исправного состояния автомобилей;</li><li>• устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;</li><li>• компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.</li></ul>
<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;</li><li>• выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;</li><li>• применять диагностические приборы и оборудование;</li><li>• читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;</li><li>• оформлять учетную документацию;</li><li>• использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.</li></ul>

На основании протокола № 01 от 07.09.21г. заседания ЦМК общепрофессиональных дисциплин определены в рамках изучения дисциплин в соответствии с Программой воспитания личные результаты.

код	Наименование личностных результатов
ЛР 13	Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, осуществлять поиск, анализ информации, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
ЛР 26	Ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы, содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации

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

Всего часов	367 ч.
в том числе в форме практической подготовки	178 ч.
Из них на освоение МДК	295ч.

в том числе самостоятельная работа	0
практики, в том числе:	.
учебная	72ч.
производственная	0

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД «Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля», при наличии среднего (полного) общего образования; опыт работы не требуется.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля «ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.											
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем									Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики			Консультации		
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная				
Промежут. аттест.	Теоретическое обучение	Лаборат. и практ. занятия	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>	<i>12</i>	<i>13</i>	
ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	<b>367</b>	178	<b>295</b>	8	181	106				-		
ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.	МДК01.01 Устройство автомобилей	<b>165</b>	66	<b>165</b>	6	93	66				-	-	
ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	<b>130</b>	40	<b>130</b>	2	88	40	-			-	-	
	Учебная практика	<b>72</b>	72										
	Промежуточная аттестация												
	<b>Экзамен Мк</b>												
	<b>Всего:</b>	<b>367</b>	<b>178</b>	<b>295</b>	<b>8</b>	<b>181</b>	<b>106</b>				<b>4</b>	<b>-</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей</b>		<b>367/106</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
<b>МДК. 1. 1 Устройство автомобилей</b>		<b>165/66</b>	
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание</b> Назначение, общее устройство автомобилей.	<b>2</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
<b>Тема 1.2. Двигатели</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС.	26	
	2. Основные параметры работы ДВС.		
	3. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС.		
	4. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма.		
	5. Назначение, классификация, устройство, принцип действия газораспределительного механизма.		
	6. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения ДВС.		
	7. Назначение, классификация, устройство и принцип действия системы смазки ДВС.		
	8. Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива.		
	9. Система непосредственного впрыска		
	10. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя.		
	11. Устройство и принцип действия ТНВД и форсунок		
	12. Система «Common Rail». Система впрыска насос-форсунками		
	13. Устройство и принцип действия системы питания газовых двигателей		
14. Общее устройство и работа системы впуска. Система рециркуляции отработавших газов. Наддув. Устройство и работа системы выпуска			

	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>	
	1.Соотнесение схем с устройством кривошипно-шатунного механизма.	2	
	2.Соотнесение схем с устройством газораспределительного механизма.	2	
	3.Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения.	2	
	4.Соотнесение схем с устройством смазочной системы.	2	
	5.Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового двигателя.	2	
	6.Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.	2	
	7. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	2	
	8. Соотнесение схем с устройством системы «Common Rail»	2	
	9. Соотнесение схем с устройством системы впрыска насос-форсунками	2	
	10. Соотнесение схем с устройством системы питания газовых двигателей	2	
<b>Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>	
	1. Назначение, устройство и принцип действия АКБ	14	
	2. Назначение, устройство и принцип действия, генератора переменного тока.		
	3. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.		
	4. Электронная система зажигания		
	5. Назначение, устройство и принцип действия системы управления двигателем. Датчики системы управления двигателем		
	6. Система электрического пуска двигателя. Стартер.		
	7. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	1. Соотнесение схем с устройством генератора и реле-регуляторов.	2	
	2. Соотнесение схем с устройством систем зажигания	2	
	3. Соотнесение схем с устройством электронная система зажигания	2	
	4. Соотнесение схем с устройством стартера.	2	
	5. Соотнесение схем с устройством систем освещения и сигнализации	2	
	6. Соотнесение схем с устройством контрольно-измерительных приборов.	2	
<b>Тема 1.4. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов.	5	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	2. Назначение, устройство, принцип действия сцепления.		
	3. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач.		
	4. Назначение, типы раздаточных коробок. Устройство раздаточной коробки.		

	5 Назначение, устройство АКПП и вариаторов.		
	6. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.		
	7. Назначение, устройство и принцип действия привода передних ведущих и управляемых колес.		
	8. Назначение, устройство, принцип действия механизма ведущего моста.		
	9. Устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала. Полуоси		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Соотнесение схем с устройством сцепления.		
	2. Соотнесение схем с устройством коробки передач.		
	3. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки.		
	4. Соотнесение схем с устройством карданной передачи.		
	5. Соотнесение схем с устройством передних ведущих и управляемых колес.		
	6. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.		
<b>Рубежный контроль</b>	Тестирование по темам 1.1-1.3	2	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>85/36</b>	
<b>Тема 1.4. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	
	1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов.		
	2. Назначение, устройство, принцип действия сцепления.		
	3. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач.		
	4. Назначение, типы раздаточных коробок. Устройство раздаточной коробки.		
	5 Назначение, устройство АКПП и вариаторов.		
	6. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.		
	7. Назначение, устройство и принцип действия привода передних ведущих и управляемых колес.		
	8. Назначение, устройство, принцип действия механизма ведущего моста.		
	9. Устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала. Полуоси		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Соотнесение схем с устройством сцепления.		
	2. Соотнесение схем с устройством коробки передач.		
	3. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки.		
	4. Соотнесение схем с устройством карданной передачи.		
	5. Соотнесение схем с устройством передних ведущих и управляемых колес.		
	6. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.		
<b>Тема 1.5. Ходовая</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ПК1.1.-1.5. OK01.-05.

<b>часть. Кузов.</b>	1. Назначение, общее устройство ходовой части. Остов. Виды и устройство остова.	12	OK01.-05.
	2. Классификация, устройство и принцип действия подвесок.		
	3. Устройство и принцип действия амортизаторов		
	4. Общее устройство зависимой подвески.		
	5. Общее устройство независимой подвески		
	5. Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес.		
	6. Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.	10	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля, кузовов.		
	2. Соотнесение схем с устройством амортизаторов		
	3. Соотнесение схем с устройством рессор		
	4. Соотнесение схем с устройством независимой подвески.		
	5. Соотнесение схем с устройством и различным типом шин.		
	<b>Тема 1.6. Органы управления</b>	<b>28</b>	
<b>Содержание</b>	16		
1. Назначение, устройство и принцип действия рулевого управления.			
2. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов			
3. Назначение, устройство и принцип действия рулевых приводов. Схема поворота автомобиля.			
4. Гидроусилители рулевого управления			
5. Электроусилители рулевого управления			
6. Электрогидравлический усилитель рулевого управления			
7. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.			
8. Назначение, устройство механического и гидравлического привода тормозных механизмов.			
9. Назначение, устройство пневматического привода тормозных механизмов.	12		
<b>Практические занятия</b>			
1. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов.			
2. Соотнесение схем с устройством рулевого привода			
3. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов			
4. Соотнесение схем с устройством гидравлического привода тормозных механизмов.			
5. Соотнесение схем с устройством пневматического привода тормозных механизмов.			

<b>Итоговое тестирование</b>	Тестирование по МДК 01.01.	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
		<b>Итого за семестр</b>	<b>80</b>
		<b>Итого по модулю</b>	<b>165/30</b>
<b>МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>130/40</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
<b>Тема 1.1. Виды и методы диагностирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2	
<b>Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>22/0</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	1. Средства диагностирования механизмов двигателя	2	
	2. Средства диагностирования и систем двигателя	2	
	3. Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании. КШМ и ГРМ	4	
	4. Диагностирование системы зажигания	2	
	5. Диагностирование топливной системы	2	
	6. Диагностирование системы охлаждения двигателя.	2	
	7. Диагностирование системы смазки	2	
8. Диагностирование системы впуска и выпуска	4		
<b>Рубежный контроль по теме</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/0</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	1. общие сведения о современных автомобильных электрических и электронных систем.	2	
	2. Диагностические коды неисправности	2	
	3. Системы управления двигателем внутреннего сгорания	4	
	4. Средства диагностирования электрических и электронных систем.	2	
		<b>Итого за семестр</b>	<b>34/0</b>
<b>Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей (продолжение)</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/0</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	5. Диагностирование аккумуляторной батарей	2	
	6. Диагностирование генераторной установки и реле- регулятора	4	
	7. Диагностирование стартера	2	
	8. Диагностирование системы освещения и сигнализации	2	
	9. Общие сведения об электронных систем автомобиля	2	
	10. ABS тормозная антиблокировочная система	2	

	11. EBD система распределения тормозного усилия	2	
	12. ESP антипробуксовочная система автомобиля	2	
<b>Тема 1.4.</b> Диагностирование автомобильных трансмиссий	<b>Содержание</b>	<b>18/0</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	4	
	2. Диагностирование сцепления.	2	
	3. Диагностирование коробки передач и раздаточной коробки	4	
	4. Диагностирование автоматических коробок передач	4	
	5. Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	4	
<b>Тема 1.5.</b> Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	<b>Содержание</b>	<b>10/0</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	2	
	2. Диагностирование подвески, колес и шин.	4	
	3. Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	4	
<b>Тема 1.6.</b> Диагностирование кузовов, кабин и платформ	<b>Содержание</b>	<b>6/0</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	1. Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	2	
	2. Диагностика геометрии кузова.	2	
	3. Диагностика лакокрасочного покрытия кузова	2	
<b>Практические занятия</b>	<b>Темы практические занятия</b>	<b>0/40</b>	ПК1.1.-1.5. ОК01.-05.
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя	2	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.	4	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя	2	
	<b>Тема:</b> Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.	4	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	4	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	2	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	2	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач	4	

	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по проверке углов установки колес.	2	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы	4	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементом.	2	
	<b>Тема:</b> Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	2	
<b>Итоговое тестирование</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>96/40</b>	
	<b>Итого по модулю</b>	<b>130/40</b>	
<b>Учебная практика раздела 1. Виды работ:</b>		<b>72</b>	
	<p>Определение технического состояния автомобильных двигателей.</p> <p>Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.</p> <p>Определение технического состояния ходовой части.</p> <p>Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.</p> <p>Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.</p> <p>Диагностирование механизмов и систем двигателя.</p> <p>Диагностирование электрических и электронных систем.</p> <p>Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.</p> <p>Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.</p> <p>Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.</p> <p>Диагностирование основных параметров кузова</p>	72	
<b>Всего</b>		<b>367</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1–2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Устройство автомобилей», Помещение кабинета удовлетворяет Санитарно-эпидемиологическим требованиям (СП 2.4.3648-20 и СанПин 1.2.3685-21) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих Требованиях.

Лаборатория «Электрооборудования автомобилей», Помещение кабинета удовлетворяет Санитарно-эпидемиологическим требованиям (СП 2.4.3648-20 и СанПин 1.2.3685-21) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих Требованиях.

Мастерская «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», Помещение кабинета удовлетворяет Санитарно-эпидемиологическим требованиям (СП 2.4.3648-20 и СанПин 1.2.3685-21) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих Требованиях.

#### **Оборудование учебного кабинета, лаборатории, мастерской:**

- макеты: двигатель автомобиля в разрезе, сцепление, механическая коробка передач, автоматическая коробка передач, редуктор моста, подвески автомобиля, АКБ, генератор, стартер, аккумулятор в разрезе
- плакаты: комплект плакатов по устройству легковых автомобилей, комплект плакатов по устройству грузовых автомобилей,
- альбомы: устройство грузовых автомобилей, устройство легковых автомобилей,
- комплект деталей механизмов и систем двигателей, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, узлов и элементов электрооборудования автомобиля

#### **Технические средства обучения:**

- интерактивная доска, электронные ресурсы по устройству автомобилей.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

### 3.2.1. Основные источники:

1. Гурский, А. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / А. С. Гурский, Е. Л. Савич; под редакцией Е. Л. Савича. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 426 с. — ISBN 978-985-895-122-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134116.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кудреватых, А. В. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей: учебное пособие / А. В. Кудреватых, А. И. Подгорный, А. В. Винидиктов. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-00137-211-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116573.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Андреева, Н. А. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта: учебное пособие / Н. А. Андреева, А. В. Кудреватых, А. С. Ащеулов. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-00137-226-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116574.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Пехальский, И. А., Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник / И. А. Пехальский, А. Ю. Измайлов, А. С. Амиров, А. П. Пехальский. — Москва: КноРус, 2024. — 308 с. — ISBN 978-5-406-13187-9. — URL: <https://book.ru/book/954148> (дата обращения: 29.03.2024). — Текст : электронный.

5. Пехальский, А. П., Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Практикум: учебно-практическое пособие / А. П. Пехальский, А. Ю. Измайлов, А. С. Амиров, И. А. Пехальский. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-11271-7. — URL: <https://book.ru/book/948700> (дата обращения: 29.03.2024). — Текст : электронный.

6. Карагодин, В. И., Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебник / В. И. Карагодин. — Москва: КноРус, 2023. — 250 с. — ISBN 978-5-406-10435-4. — URL: <https://book.ru/book/946343> (дата обращения: 29.03.2024). — Текст: электронный.

7. Виноградов, В. М., Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмова. — Москва: КноРус, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-406-11506-0. — URL: <https://book.ru/book/949211> (дата обращения: 29.03.2024). — Текст: электронный.

8. Устройство автомобилей: электрооборудование. Практикум: учебное пособие / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский, А. Ю. Измайлов [и др.]; под ред. А. П. Пехальского. — Москва: КноРус, 2023. — 207 с. — ISBN 978-5-406-11294-6. — URL: <https://book.ru/book/949715> (дата обращения: 29.03.2024). — Текст : электронный.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Пасютина, О. В. Охрана труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей: учебное пособие / О. В. Пасютина. — 2-е изд. — Минск: Республиканский

институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 104 с. — ISBN 978-985-7253-49-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125460.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Учебная практика по профессиональному модулю «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»: учебное пособие для обучающихся по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» / составители Н. А. Андреева [и др.]. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-00137-332-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128413.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 141 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90944.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Проектирование технологической оснастки для ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин: практикум / составители Н. Ю. Землянушнова, Н. И. Ющенко. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 150 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63126.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / составители Л. И. Высочкина [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 68 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47279.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Папшев, В. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта: учебное пособие для СПО / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-1260-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106857.html> (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106857>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия. Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	Демонстрация знания диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудование для автомобильных двигателей.	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	<i>Демонстрация знания</i> номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей с применением измерительных приборов.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий	<i>Демонстрация знаний</i> методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величин проверяемых параметров.	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий включающее: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики агрегатов трансмиссии. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)

ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Демонстрация знаний диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	Демонстрация знаний геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Умения: Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.  Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственно
	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру	

	плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	й практикам. Экзамен по модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.  Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.  Экзамен по модулю
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

<p>коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
---	---	--

\*В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.