

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж»  
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**профессионального учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена**

**по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2022г.

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Р.С. Болдова

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАСПОРТНЫХ СРЕДСТВ** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК»

Разработчики:

Болдова Р.С. - преподаватель высшей квалификационной категории

Абубакиров Д.М.- преподаватель спец. дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>32</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>41</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей**, и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;</li> <li>– разборке и сборке автомобильных двигателей;</li> </ul>
---------------------------	---

<b>опыт</b>	– осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> <li>– выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</li> <li>– разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</li> <li>– выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</li> <li>– осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</li> <li>– классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;</li> <li>– методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</li> <li>– показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li>– основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</li> </ul>

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Объём образовательной нагрузки - **588 часов**

Из них на освоение **МДК.01.01 – 192 часа,**

**МДК.01.02 – 40 часов, МДК. 01.03 – 68 часов,**

**МДК.01.04 - 86 часов, МДК.01.05-68, часов,**

**МДК01.06-64 часа, МДК.01.07-70 часов**

на практики, в том числе учебную – **180 часов**

производственную – **216 часов**

промежуточная аттестация – **34 часа,**

в том числе:

консультации – **10 часов**

экзамен квалификационный – **6 часов**

## **ИНСТРУКЦИЯ**

### **по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля**

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГБПОУ СО «ТПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 2 часа.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём образовательн ой нагрузки, час	Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельн ая работа
			Нагрузка по МДК			Практики		Промежуточн ая аттестация	
			Всег о	Лабораторны х и практически х занятий	Курсовы х работ (проекто в)	Учебна я	Производственн ая (если предусмотрена рассредоточенна я практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11	МДК 01.01Устройство автомобилей	192	82	90	0	0	0	8	12
ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11	МДК.01.02Автомобильн ые эксплуатационные материалы	40	18	16	0	0	0	0	6
ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11	МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	68	26	16	20	0	0	0	6
ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11	МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	86	40	26	0	0	0	8	12
ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11	МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	68	22	32	0	0	0	8	6
ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11	МДК 01.06Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	64	26	24	0	0	0	8	6
ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11	МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей	70	32	24	0	0	0	8	6

<b>ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11</b>	<b>Учебная практика</b> (концентрированная)	<b>180</b>					<b>180</b>			
<b>ПК 1.1- ПК 1.3 ОК 01-ОК 11</b>	<b>Производственная практика</b> (концентрированная)	<b>216</b>					<b>216</b>			
	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>6</b>						<b>6</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>990</b>	<b>246</b>	<b>228</b>	<b>20</b>	<b>180</b>	<b>216</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	



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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	неаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	ол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>МДК 01.01</b>		<b>172</b>					<b>12</b>
<b>Устройство автомобилей</b>							
<b>Тема 1.1. Устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта</b>	Содержание	<b>4</b>					
	Основы теории подвижного состава	2/2	1	1	Лекция беседа		
	Классификация пассажирского и грузового транспорта	2/4	1	2	Лекция беседа		
<b>Тема 1.2. Двигатель</b>	Содержание	86					
	Классификация двигателей	2/6	1	3	Лекция беседа	Подготовка презентации на тему «Классификация автомобильных двигателей»	1
	Устройство и основные параметры двигателя	2/8	1	4	Лекция беседа		
	Рабочие циклы	2/10	1	5	Лекция озговой штурм		
	Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя.	2/12	1	6	Лекция озговой штурм		
	Рабочий цикл четырехтактного дизельного двигателя.	2/14	1	7	Лекция с применением ИКТ		
	Устройство кривошипно-шатунного механизма. Назначение, принцип работы.	2/16	1	8	Лекция с применением ИКТ		
	Блок цилиндров	2/18	1	9	Лекция		
	Головка блока цилиндров	2/20	1	10	Лекция с		

					применением ИКТ		
	Поршневая группа	2/22	1	11	Лекция с применением ИКТ		
	Шатуны	2/24	1	12	Лекция с применением ИКТ		
	Коленчатый вал и маховик	2/26	1	13	Лекция с применением ИКТ		
	Картер двигателя	2/28	1	14	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа № 1 « Изучить разновидности, устройство и принцип работы кривошипно-шатунного механизма"	2/30	2	15	ЛР		
	Лабораторная работа № 2 « Изучить разновидности, устройство деталей кривошипно-шатунного механизма"	2/32	2	16	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Устройство механизма газораспределения, назначение, принцип работы.	2/34	1	17	Лекция с применением ИКТ		
	Назначение, типы, недостатки механизма газораспределения.	2/36	1	18	Лекция с применением ИКТ		
	Детали механизма газораспределения	2/38	1	19	Лекция с применением ИКТ		
	Фазы газораспределения	2/40	1	20	КУ		
	Лабораторная работа № 3 « Изучить разновидности, устройство и принцип работы	2/42	2	21	ЛР		

	газораспределительного механизма».						
	Лабораторная работа № 4 « Изучить разновидности, устройство деталей газораспределительного механизма».	2/44	2	<b>22</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Устройство, назначение и принцип работы системы охлаждения.	2/46	1	23	Лекция с применением ИКТ		
	Приборы жидкостной системы охлаждения: радиатор, термостат, вентилятор	2/48	1	24	Лекция с применением ИКТ		
	Воздушная система охлаждения	2/50	1	25	КУ		
	Лабораторная работа № 5 « Изучить разновидности, устройство и принцип работы системы охлаждения».	2/52	2	26	ЛР		
	Лабораторная работа № 6 « Изучить разновидности, устройство узлов и деталей системы охлаждения».	2/54	2	<b>27</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Устройство, назначение, принцип работы системы смазки.	2/56	1	28	Лекция с применением ИКТ		
	Элементы смазочной системы: насосы, маслоприемники, фильтры, масляный радиатор	2/58	1	29	Лекция с применением ИКТ		
	Вентиляция картера	2/60	1	30	КУ		
	Лабораторная работа № 7 « Изучить разновидности, устройство и принцип работы системы смазки».	2/62	2	31	ЛР		
	Лабораторная работа № 8 « Изучить разновидности, устройство и принцип работы системы смазки».	2/64	2	<b>32</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Устройство системы питания бензинового двигателя, назначение, принцип работы.	2/66	1	33	Лекция мозговой штурм		

	Требования к горючей смеси. Простейший карбюратор.	2/68	1	34	Лекция с применением ИКТ		
	Типы карбюраторов	2/70	1	35	Лекция мозговой штурм		
	Устройство и работа карбюратора "Озон", "Солекс".	2/72	1	36	Лекция мозговой штурм		
	Лабораторная работа № 9 «Изучить разновидности, устройство систем питания карбюраторных двигателей"	2/74	2	37	ЛР		
	Лабораторная работа № 10 «Изучить разновидности, устройство систем питания карбюраторных двигателей"	2/76	2	38	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Устройство, назначение, принцип работы инжекторной системы впрыска топлива.	2/78	1	39	Лекция беседа		
	Основные элементы инжекторной системы впрыска топлива.	2/80	1	40	Лекция беседа		
	Устройство и работа каталитических нейтрализаторов	2/82	1	41	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа №11 «Изучить управление топливоподачей в системе питания инжекторного двигателя»	2/84	1	42	ЛР		
	Лабораторная работа №12 «Изучить управление топливоподачей в системе питания инжекторного двигателя»	2/86	1	43	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Общее устройство, назначение и принцип работы системы питания дизельного двигателя.	2/88	1	44	Лекция с применением ИКТ		

	Общее устройство, назначение и принцип работы системы питания дизельного двигателя.	2/90	1	45	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 1.2 Шасси автомобиля</b> .	Содержание	<b>82</b>					
	Общее устройство трансмиссии Назначение и типы сцеплений Устройство и работа однодисковых сцеплений с периферийными пружинами Привод сцепления	2/92	1	46	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа №13 «Изучить устройство и принцип работы сцепления».	2/94	2	47	ЛР		
	Лабораторная работа № 14 «Изучить устройство и принцип работы сцепления».	2/96	2	48	ЛР		
	Лабораторная работа № 15 «Изучить устройство и принцип работы сцепления».	2/98	2	49	ЛР		
	Лабораторная работа № 16 «Изучить устройство и принцип работы сцепления».	2/100	2	50	ЛР		
	Лабораторная работа № 17 «Изучить устройство и принцип работы сцепления».	2/102	2	51	ЛР		
	Лабораторная работа № 18 «Изучить устройство и принцип работы сцепления».	2/104	2	52	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Устройство и принцип работы четырехступенчатой и пятиступенчатой коробки передач	2/106	1	53	Лекция с применением ИКТ		
	Раздаточная и дополнительная коробки передач Коробки – автоматы Роботизированные коробки передач	2/108	1	54	Лекция с применением ИКТ		

	Лабораторная работа № 19 «Изучить устройство и принцип работы коробки перемены передач».	2/110	2	55	ЛР		
	Лабораторная работа № 20 «Изучить устройство и принцип работы коробки перемены передач»	2112	2	56	ЛР		
	Лабораторная работа № 21 «Изучить устройство и принцип работы коробки перемены передач»	2114	2	57	ЛР		
	Лабораторная работа № 22 «Изучить устройство и принцип работы коробки перемены передач»	2/116	2	58	ЛР		
	Лабораторная работа № 23 «Изучить устройство и принцип работы коробки перемены передач»	2/118	2	59	ЛР		
	Лабораторная работа № 24 «Изучить устройство и принцип работы коробки перемены передач»	2/120	2	60	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Основное устройство, типы и назначение карданных передач.	2/122	1	61	Лекция с применением ИКТ		
	Мосты автомобилей. Назначение. Полуоси автомобиля Рама автомобиля Назначение подвесок и их основные типы.	2/124	1	62	Лекция с применением ИКТ		
	Назначение колес. Разновидности. Шины и их разновидности	2/126	1	63	Лекция с применением ИКТ		
	Рулевое управление. Назначение, принцип работы.	2/128	1	64	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа № 25 «Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/130	1	65	ЛР		
	Лабораторная работа № 26 «Изучить	2/132	1	66	ЛР		

	разновидности устройство принцип работы рулевого управления».						
	Лабораторная работа № 27 « Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/134	1	67	ЛР		
	Лабораторная работа № 28 « Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/136	1	68	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа № 29 « Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/138	1	69	ЛР		
	Лабораторная работа № 30 « Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/140	1	70	ЛР		
	Лабораторная работа № 31 « Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/142	1	71	ЛР		
	Лабораторная работа № 32 « Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/144	1	72	ЛР		
	Лабораторная работа № 33 « Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/146	1	73	ЛР		
	Лабораторная работа № 34 « Изучить разновидности устройство принцип работы рулевого управления».	2/148	1	74	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Тормозная система. Назначение,	2/150	1	75	Лекция с		

	принцип работы.				применением ИКТ		
	Лабораторная работа № 35 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/152	1	76	ЛР		
	Лабораторная работа № 36 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/154	1	77	ЛР		
	Лабораторная работа № 37 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/156	2	78	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа № 38 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/158	2	79	ЛР		
	Лабораторная работа № 39 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/160	2	80	ЛР		
	Лабораторная работа № 40 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/162	2	81	ЛР		
	Лабораторная работа № 41 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/164	2	82	ЛР		
	Лабораторная работа № 42 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/166	2	83	ЛР		
	Лабораторная работа № 43 «Изучить разновидности, устройство	2/168	2	84	ЛР		



	и принцип работы тормозной системы»						
	Лабораторная работа № 44 «Изучить разновидности, устройство и принцип работы тормозной системы»	2/170	1	85	ЛР		
	Лабораторная работа № 45 «Изучить регулировочную, нагрузочную скоростную характеристику двигателя. Уравновешивание двигателя».	2/172	2	86	ЛР		
	<b>Консультации</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	<b>6 часов</b>					
<b>Всего по МДК.01.01: объём образовательной нагрузки –192 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 172 часа самостоятельной работы – 12 часов</b>							
<b>МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы</b>		<b>34</b>					<b>6</b>
<b>Тема 2.1. Автомобильные топлива</b>	Содержание	<b>4</b>					
	Назначения автомобильных топлив. Классификация. Способы получения автомобильных топлив из нефти.	2/2	1	1	Лекция с применением ИКТ		
	Назначение дизельных топлив. Эксплуатационные требования к дизельным топливам. Альтернативные топлива.	2/4	1	2	Лекция с применением ИКТ	Подготовка презентации на тему: «Альтернативные топлива »	2
<b>Тема 2.2. Смазочные материалы</b>	Содержание	<b>4</b>					
	Назначение, эксплуатационные требования к качеству, получение смазочных материалов Классификация масел по назначению Вязкостные свойства масел	2/6	1	3	Лекция с применением ИКТ - беседа		
	Классификация моторных масел по	2/8	1	4	КУ		

	уровню эксплуатационных свойств и по вязкости. Марки моторных масел и их применение						
<b>Тема 2.3. Специальные жидкости</b>	Содержание	<b>4</b>					
	Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству	2/10	1	5	Лекция с применением ИКТ	Подготовка презентации на тему :«Охлаждающие жидкости»	2
	Амортизаторные жидкости. Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение.	2/12	1	6	Лекция с применением ИКТ		
<b>Тема 2.4. Качества топлив и смазочных материалов</b>	Содержание	<b>2</b>					
	Управление расходом ТСМ. Основные составляющие расхода. Планирование и нормирование расхода ТСМ.	2/14	1	7	Лекция	Подготовка презентации на тему: «Планирование и нормирование расхода ТСМ»	1
<b>Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы</b>	Содержание	<b>4</b>					
	Назначение, требование к лакокрасочным материалам. Состав лакокрасочных материалов.	2/16	1	8	Лекция		
	Основные показатели качества лакокрасочных материалов: Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины	2/18	1	9	Лекция – беседа	Подготовка презентации на тему: «Применение резины ,состав резины»	1
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>16</b>					
	Лабораторная работа №1 «Определение качества бензина».	2/20	2	10	ЛР		
	Лабораторная работа №2 «Определение качества дизельного топлива».	2/22	2	11	ЛР		

	Лабораторная работа №3 «Определение качества дизельного топлива».	2/24	2	12	ЛР		
	Лабораторная работа №4 «Определение качества моторного масла»	2/26	2	13	ЛР		
	Лабораторная работа №5 «Определение качества моторного масла»	2/28	2	14	ЛР		
	Лабораторная работа №6 «Определение качества пластичной смазки»	2/30	2	15	ЛР		
	Лабораторная работа №7 «Определение качества антифриза».	2/32	2	16	ЛР		
	Лабораторная работа №8 «Определение качества лакокрасочных материалов».	2/34	2	17	ЛР		
<b>Всего по МДК.01.02: объём образовательной нагрузки – 40 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 34 часов самостоятельной работы – 6 часов</b>							
<b>МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>		<b>62</b>					<b>6</b>
<b>Тема 3. 1. Теоретические основы технического состояния автомобилей</b>	Содержание	<b>16</b>					
	Техническое состояние и работоспособность автомобиля.	2/2	1	1	Лекция с применением ИКТ		
	Надежность и долговечность автомобиля.	2/4	1	2	КУ		
	Классификация видов изнашивания и их характеристика.	2/6	1	3	Лекция с применением ИКТ		
	Зависимость изнашивания сопряженных деталей от величины пробега автомобиля.	2/8	1	4	Лекция	Работа с учебной и нормативной литературой	1

	Классификация отказов	2/10	1	5	Лекция		
	Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.	2/12	1	6	Лекция с применением ИКТ		
	Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.	2/14	1	7	Лекция		
	Основы диагностирования технического состояния автомобилей.	2/16	1	8	КУ		
<b>Тема 3. 2. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта автомобилей.</b>	Содержание	<b>26</b>					
	Назначение, классификация гаражного оборудования Классификация гаражного оборудования Назначение и виды подъемно-транспортного оборудования	2/18	1	9	Лекция с применением ИКТ		
	Оборудование для механизированной мойки узлов и агрегатов	2/20	1	10	Лекция с применением ИКТ		
	Оборудование для очистных работ	2/22	1	11	КУ		
	Лабораторная работа №1 «Подобрать оборудование для уборочно-моечных работ»	2/24	2	12	ЛР		
	Лабораторная работа №2 «Подобрать оборудование для очистных работ.	2/26	2	13	ЛР		
	Лабораторная работа №3 «Подобрать оборудование для подъемно-транспортных работ»	2/28	2	14	ЛР		
	Лабораторная работа №4 «Подобрать осмотровое оборудование»	2/30	2	15	ЛР		
	Назначение и виды смазочно-заправочного оборудования.	2/32	1	16	Лекция с применением ИКТ		

	Лабораторная работа №5 «Подобрать оборудование для смазочно-заправочных работ»	2/34	2	17	ЛР		
	Лабораторная работа №6 «Подобрать оборудование для смазочно-заправочных работ»	2/36	2	18	ЛР		
	Назначение, виды разборочно-сборочного оборудования, требования к нему	2/38	1	19	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа №7 «Подобрать оборудование для разборочно-сборочных работ»	2/40	2	20	ЛР		
	Лабораторная работа №8 «Подобрать оборудование для сборочных работ»	2/42	2	21	ЛР		
<b>Курсовой проект</b>	Содержание	<b>20</b>					
	Выдача задания на выполнение курсовой работы	2/44	1	22		Работа с учебной и нормативной литературой	1
	Выполнение введения	2/46	1	23		Работа с учебной и нормативной литературой	1
	Выполнение технологической части	2/48	1	24			
	Выполнение технологической части	2/50	1	25		Работа с учебной и нормативной литературой	1
	Выполнение конструкторской части	2/52	1	26			
	Выполнение конструкторской части	2/54	1	27		Работа с учебной и нормативной литературой	1
	Охрана труда. Пожарная и электрическая безопасность.	2/56	1	28			
	Составление приложений	2/58	1	29			
	Выполнение графической части проекта	2/60	1	30			
	Выполнение графической части	2/62	1	31		Работа с учебной	1

	проекта					и нормативной литературой	
<b>Всего по МДК.01.03: объём образовательной нагрузки – 68 часа учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 62 часа самостоятельной работы – 6 часов</b>							
<b>МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>		<b>66</b>					<b>12</b>
<b>Тема 4.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей</b>	Содержание	<b>8</b>					
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.	2/2	1	1	Лекция - беседа		
	Устройство и принцип работы диагностического оборудования.	2/4	1	2	Лекция – мозговой штурм		
	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей. Техника безопасности при работе оборудованием.	2/6	1	3	Лекция – мозговой штурм		
	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей.	2/8	1	4	Лекция - беседа	Работа с учебной и нормативной литературой	1
<b>Тема 4.2 Технология технического обслуживания и текущего ремонта двигателей.</b>	Содержание	<b>58</b>					
	Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром.	2/10	1	5	Лекция с применением ИКТ		
	Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя.	2/12	1	6	КУ		
	Основные неисправности газораспределительного механизма	2/14	1	7	Лекция с применением ИКТ		
	Диагностические параметры двигателей. Эффективная мощность	2/16	1	8	Лекция с применением		

	двигателя.				ИКТ		
	Лабораторная работа №1 «Контрольный осмотр двигателя, диагностика методом прослушивания»	2/18	2	9	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №2 «Проверка компрессии в цилиндрах двигателя»	2/20	2	10	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №3 «Определение технического состояния цилиндров двигателя по утечкам воздуха»	2/22	2	11	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №4 «Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме»	2/24	2	12	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Операции по текущему ремонту механизмов. Обкатка и испытание двигателей после ремонта	2/26	1	13	Лекция с применением ИКТ		
	Основные неисправности системы смазки. Внешние признаки неисправностей, их причины	2/28	1	14	КУ		
	Диагностирование системы смазки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров	2/30	1	15	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа №5 «Диагностирование системы смазки»	2/32	2	16	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Основные неисправности системы охлаждения. Внешние признаки неисправностей, их причины	2/34	1	17	КУ		
	Операции по текущему ремонту системы охлаждения	2/36	1	18	Лекция с применением ИКТ		
	Диагностирование системы охлаждения. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров.	2/38	1	19	КУ		

Лабораторная работа №6 «Диагностирование системы охлаждения двигателя»	2/40	2	20	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
Лабораторная работа №7 «Проверка работы термостата»	2/42	2	21	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
Основные неисправности системы питания карбюраторных двигателей.	2/44	1	22	КУ		
Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя.	2/46	2	23	Лекция с применением ИКТ		
Основные методы контроля и диагностики Техническое обслуживание системы питания	2/48	2	24	КУ		
Лабораторная работа №8 «Проверка топливного насоса при помощи прибора»	2/50	1	25	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
Лабораторная работа №9 «Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода»	2/52	1	26	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
Основные неисправности системы питания дизельных двигателей.	2/54	1	27	Лекция с применением ИКТ		
Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей	2/56	1	28	Лекция с применением ИКТ		
Лабораторная работа №10 «Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха»	2/58	2	29	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
Лабораторная работа № 11 «Проверка и регулировка форсунки при помощи прибора»	2/60	2	30	ЛР		
Лабораторная работа №12 «Проверка и регулировка топливного насоса высокого давления на стенде»	2/62	2	31	ЛР		
Основные неисправности топливной	2/64	1	32	Лекция с		



	системы газобаллонных автомобилей				применением ИКТ		
	Лабораторная работа №13 «Диагностирование системы питания газобаллонного автомобиля»	2/66	2	33	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	<b>Консультации</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	<b>6 часов</b>					
<b>Всего по МДК.01.04: объём образовательной нагрузки – 86 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 66 час самостоятельной работы – 12 часов</b>							
<b>МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>54</b>					<b>6</b>
<b>Тема 5.1Диагностика электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	Содержание	<b>28</b>					
	Электронные системы управления двигателем автомобиля	2/2	1	1	Лекция с применением ИКТ		
	Электронные системы управления оборудованием салона	2/4	1	2	КУ	Работа с учебной и нормативной литературой	1
	Лабораторная работа №1 «Диагностирование системы управления двигателем автомобиля»	2/6	2	3	ЛР		
	Электронные информационные системы автомобилей	2/8	1	4	Лекция с применением ИКТ		
	Генераторные установки ,АКБ, стартеры	2/10	1	5	КУ		
	Система зажигания	2/12	1	6	КУ		
	Освещение и световая сигнализация	2/14	1	7	Лекция с применением ИКТ		
	Контрольно-измерительные приборы Дополнительное	2/16	1	8	КУ	Работа с учебной и нормативной	1

	электрооборудование					литературой	
	Лабораторная работа №2 «Диагностирование системы управления оборудованием салона»	2/18	2	9	ЛР		
	Лабораторная работа №3 «Диагностирование информационных систем автомобилей»	2/20	2	10	ЛР		
	Лабораторная работа №4 «Диагностирование генераторные установки ,АКБ, стартеры»	2/22	2	11	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №5 «Диагностирование системы зажигания»	2/24	2	12	ЛР		
	Лабораторная работа №6 «Диагностирование системы освещение и световая сигнализация»	2/26	1	13	ЛР		
	Лабораторная работа №7 «Диагностирование системы контрольно-измерительные приборы, дополнительное электрооборудование»	2/28	2	14	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
<b>Тема 5.2 Ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	Содержание	<b>26</b>					
	Электронный блок управления	2/30	2	15	КУ		
	Электронное управление тормозной системы автомобиля	2/32	2	16	Лекция с применением ИКТ		
	Электронное управление рулевого управления	2/34	2	17	КУ	Работа с учебной и нормативной литературой	1
	Системы оповещения	2/36	2	18	Лекция – мозговой штурм		
	Лабораторная работа №8 «Ремонт системы контрольно-измерительные приборы, дополнительное	2/38	1	19	ЛР		

	электрооборудование»						
	Лабораторная работа №9 «Ремонт системы дополнительное электрооборудование»	2/40	1	20	ЛР		
	Лабораторная работа №10 «Ремонт и обслуживание стартеров»	2/42	1	21	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №11 «Ремонт и обслуживание АКБ»	2/44	1	22	ЛР		
	Лабораторная работа №12 «Ремонт и обслуживание системы зажигания»	2/46	2	23	ЛР		
	Лабораторная работа №13 «Ремонт и обслуживание электронного блока управления»	2/48	2	24	ЛР		
	Лабораторная работа №14 «Ремонт и обслуживание электронного управления тормозной системы автомобиля »	2/50	2	25	ЛР		
	Лабораторная работа №15 «Ремонт и обслуживание электронного управления рулевого управления »	2/52	1	26	ЛР		
	Лабораторная работа №16 «Ремонт и обслуживание системы оповещения»	2/54	1	27	ЛР		
	<b>Консультации</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	<b>6 часов</b>					
<b>Всего по МДК.01.05: объём образовательной нагрузки – 68 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 54 час самостоятельной работы – 6 часов</b>							
<b>МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>50</b>					<b>6</b>
<b>Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии</b>	Содержание	<b>12</b>					
	Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	2/2	1	1	Лекция - беседа	Работа с учебной и нормативной литературой	1

	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	2/4	2	2	Лекция с применением ИКТ		
	Специализированная технологическая оснастка	2/6	1	3	КУ	Работа с учебной и нормативной литературой	1
	Лабораторная работа №1 «ТО трансмиссии»	2/8	1	4	ЛР		
	Лабораторная работа №2 «ТО сцепления»	2/10	2	5	ЛР		
	Лабораторная работа №3 «ТО карданной передачи »	2/12	1	6	ЛР		
<b>Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля</b>	Содержание	16					
	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	2/14	2	7	Лекция с применением ИКТ		
	Техническое обслуживание и текущий ремонт колеса в сборе	2/16	2	8	КУ	Выполнение отчета к работе	1
	Техническое обслуживание и текущий ремонт подвесок	2/18	2	9	Лекция с применением ИКТ		
	Установка и регулировка развала и схождения колес	2/20	1	10	КУ		
	Лабораторная работа №4 «ТО и текущий ремонт ходовой части»	2/22	1	11	ЛР		
	Лабораторная работа №5 «ТО и текущий ремонт колеса в сборе»	2/24	1	12	ЛР		
	Лабораторная работа №6 «ТО и текущий ремонт подвесок»	2/26	1	13	ЛР		
	Лабораторная работа №7 «Установка и регулировка развала и схождения колес»	2/28	1	14	ЛР		
<b>Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого</b>	Содержание	12					
	Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	2/30	2	15	КУ	Подготовка презентации на тему: «ТО и	1

<b>управления</b>						ремонт рулевого управления»	
	Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого привода	2/32	2	16	Лекция с применением ИКТ		
	Технология регулировка рулевого люфта и рулевого вала	2/34	2	17	КУ	Работа с учебной и нормативной литературой	1
	Лабораторная работа №8 «Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления»	2/36	2	18	ЛР		
	Лабораторная работа №9 «Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого привода»	2/38	2	19	ЛР		
	Лабораторная работа №10 «Технология регулировка рулевого люфта и рулевого вала»	2/40	1	20	ЛР		
<b>Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы</b>	Содержание	10					
	Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	2/42	1	21	Лекция с применением ИКТ		
	Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозного привода	2/44	1	22	КУ	Подготовка презентации на тему: «ТО и ремонт тормозного привода»	1
	Регулировка и прокачка тормозной системы	2/46	1	23	КУ		
	Лабораторная работа №11 «Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы»	2/48	1	24	ЛР		
	Лабораторная работа №12 «Техническое обслуживание и	2/450	2	25	ЛР		

	текущий ремонт тормозного привода»						
	<b>Консультации</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	<b>6 часов</b>					
<b>Всего по МЛК 01.06: объём образовательной нагрузки – 64 часа учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 50 часов самостоятельной работы – 6 часов</b>							
<b>МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>		<b>56</b>					<b>6</b>
<b>Тема 7.1 Классификация автомобильных кузовов</b>	Содержание	<b>10</b>					
	Конструкция кузова легкового автомобиля	2/2	1	1	Лекция с применением ИКТ		
	Конструкция кузова грузового автомобиля	2/4	1	2	КУ		
	Элементы кузова, повышающие безопасность	2/6	1	3	Лекция - беседа		
	Лабораторная работа №1 «Оборудования и приспособления для ремонта кузова»	2/8	1	4	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №2 «Виды конструкций легкового автомобиля»	2/10	2	5	ЛР		
<b>Тема 7.2 Технология ремонта кузова</b>	Содержание	<b>16</b>					
	Разборка кузова Очистка кузова от коррозии и ЛКМ	2/12	1	6	Лекция с применением ИКТ		
	Технология восстановления формы детали Рихтовка кузова,	2/14	2	7	Лекция - беседа		
	Устранение деформации кузова шпатлёвкой или оловом	2/16	1	8	КУ		
	Устранение выпуклости электронагревом	2/18	1	9	Лекция - беседа		
	Техника безопасности при кузовных работах	2/20	1	10	Лекция с применением ИКТ		

	Лабораторная работа №3 «Сборочные и разборочные работы кузова»	2/22	1	11	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №4 «Способы и методы восстановления кузова автомобиля»	2/24	2	12	ЛР		
	Лабораторная работа №5 «Методы рихтовки кузова автомобиля»	2/26	1	13	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
<b>Тема 7,3Технология ремонта лакокрасочного покрытия кузова</b>	Содержание	<b>12</b>					
	Технология покраски автомобиля	2/28	1	14	КУ		
	Технология сушки поверхностей кузова после покраски	2/30	2	15	Лекция с применением ИКТ		
	Методы подборки цветовой гаммы лакокрасочного покрытия кузова	2/32	2	16	Лекция - беседа		
	Устранение деформации и брака лакокрасочного покрытия кузова	2/34	2	17	КУ		
	Применяемые материалы их марки при лакокрасочных работах	2/36	1	18	Лекция с применением ИКТ		
	Лабораторная работа №6 «Технология покраски автомобиля»	2/38	1	19	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
<b>Тема 7.4 Перечень документов, регламентирующих взаимодействия заказчика с исполнителем Методы контроля качества ремонта автомобильных кузовов</b>	Содержание	<b>18</b>					
	Перечень документов, регламентирующих взаимодействия заказчика с исполнителем	2/40	1	20	Лекция - беседа		
	Методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов	2/42	2	21	КУ		
	Методы приемки кузова после покраски	2/44	2	22	Лекция с применением ИКТ		

	Лабораторная работа №7 «Методы подборки цветовой гаммы»	2/46	1	23	ЛР		
	Лабораторная работа №8 «Деформация кузова и методы устранения»	2/48	1	24	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №9 «ЛКМ материалы для ремонта кузова автомобиля»	2/50	2	25	ЛР		
	Лабораторная работа №10 «Приемка и сдача кузова в ремонт»	2/52	1	26	ЛР		
	Лабораторная работа №11 «Техническая документация при сдаче кузова в ремонт»	2/54	2	27	ЛР	Выполнение отчета к работе	1
	Лабораторная работа №12 «Контроль качества кузовных работ»	2/56	2	28	ЛР		
	<b>Консультации</b>	<b>2 часа</b>					
	<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	<b>6 часов</b>					
<b>Всего по МЛК 01.07: объём образовательной нагрузки – 70 часов учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 56 часов самостоятельной работы – 6 часов</b>							
<b>Учебная практика (содержание в рабочей программе практики)</b>		<b>180 часов</b>					
<b>Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)</b>		<b>216 часов</b>					
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>54 часа</b>					
<b>Консультаций</b>		<b>10 часов</b>					
<b>Промежуточной аттестации</b>		<b>30 часов</b>					
<b>Промежуточная аттестация – экзамен по модулю</b>		<b>6 часов</b>					
<b>Всего по ПМ.01: объём образовательной нагрузки – 588 часов учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 494 часов самостоятельной работы – 54 часа</b>							



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:

№	Наименование
<b>Кабинеты:</b>	
1	Устройство автомобилей
2	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей
<b>Лаборатории:</b>	
1	Электротехники и электроники
2	Материаловедения
	Автомобильных эксплуатационных материалов
	Автомобильных двигателей
	Электрооборудования автомобилей
<b>Мастерские:</b>	
	Слесарно-станочная
	Сварочная
	Технического обслуживания и ремонта автомобилей

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов автомобилей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по устройству узлов и агрегатов автомобилей, технологическому оборудованию).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- комплект деталей, узлов автомобилей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по устройству узлов и агрегатов автомобилей, технологическому оборудованию).

### **Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- модем;
- принтер;
- интерактивная доска;
- выход в сеть Интернет;
- видеофильмы и презентации по темам профессионального модуля

### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- комплект лабораторного оборудования;
- образцы материалов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- принтер;
- модем;
- выход в сеть Интернет.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий:**

- 1) Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2015. – 560 с.
- 2) Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2015. – 368 с.
- 3) Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.
- 4) Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2015. – 210 с.
- 5) Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
- 6) Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.
- 7) Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.

#### **Справочники:**

- 1) Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
- 2) Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.
- 3) Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015

#### **Дополнительные источники**

- 1) Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.
- 2) Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
- 3) Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.

#### **Интернет ресурсы**

- 1) <http://www.autoprospect.ru/renault/logan/1-ustrojstvo-avtomobilya.html>
- 2) <http://www.avtonov.svoi.info/oilsyst.html>
- 3) <http://www.expert-oil.com/site.xp/049052057124054056048.html>

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

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить 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

Образовательное учреждение обязано ежегодно обновлять содержание программы профессионального модуля в части, установленной учебным заведением; содержание методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы. Выполнение курсовых проектов рассматривается как вид учебной работы по профессиональному модулю и реализуется в пределах времени, отведенного на ее изучение.

Для приобретения практического опыта при изучении профессионального модуля планируется учебная и производственная практика, которые реализуются концентрированно в несколько периодов.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на:

- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

Учебную практику планируется проводить в учебных кабинетах, лабораториях, на геодезическом полигоне образовательного учреждения. Учебная практика проводится преподавателями профессионального модуля и дисциплин профессионального цикла. Производственную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Каждого обучающегося необходимо обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по темам профессионального модуля, изданной за последние 5 лет;
- доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;
- доступом для оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями и организациями;

- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин, как «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», должно предшествовать освоению данного модуля, а дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» изучается параллельно.

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по рабочей программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p>

	<p>применением информационно-коммуникационные технологий.</p> <p>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p>



Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>– Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обоснование выбора способа решения проблем в профессиональной деятельности;</li> <li>– Оценка последствий принятых решений;</li> <li>– Выбор способов предотвращения и нейтрализации рисков</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>– Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– Демонстрация навыков использования информационных технологий при проектировании участков и приспособлений	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование различных средств коммуникации в зависимости от целевой аудитории;</li> <li>– Принятие решений по вопросам, обсуждаемым в группах;</li> <li>– Анализ результатов работы группы</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ и коррекция результатов собственной работы и работы группы;</li> <li>– Постановка целей, мотивация деятельности подчиненных, организация и контроль результатов работы;</li> <li>– Анализ причин и выбор способов устранения отрицательного результата работы группы</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы при изучении профессионального модуля;</li> <li>– Анализ собственных мотивов и внешней ситуации для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	–	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	–	