



Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»  
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ директора  
ГАПОУ СО «ТИПК»  
от 31.05.2023 №353-кс

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ**  
**И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ**

2023г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП 23.01.17

Протокол № 10 от 25.05.2023

Руководитель ОП И.В. Засыпалова

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и примерной образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК»

Разработчик:

Сарычева Л.А. – преподаватель высшей квалификационной категории

## **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>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>25</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ

## 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 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля**, соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
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

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	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;

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>иметь практический опыт в</b>	проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами; снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей; использовании слесарного оборудования.
<b>уметь</b>	выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей; применять диагностические приборы и оборудование; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; оформлять учетную документацию; использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.
<b>знать</b>	виды и методы диагностирования автомобилей; устройство и конструктивные особенности автомобилей; типовые неисправности автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей; устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.

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

Объём образовательной нагрузки - **308** часов  
из них:

на освоение **МДК 01.01 - 90** часов  
**МДК 01.02 – 62** часа

на практики, в том числе:  
учебную – **72** часа  
производственную – **72** часа

промежуточная аттестация – **12** часов,  
в том числе:  
консультации – **6** часов  
экзамен по модулю – **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 ГАПОУ СО «ТИПК». 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 – 1 час.
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, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 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 профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём образовательной нагрузки, час	Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
			Нагрузка по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов )	Учебная	Производственная (если предусмотрено рассредоточенная практика)	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК. 01 - ОК.09	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	90	75	42	0	0	0	5	10
ПК 1.1 - ПК 1.3 ОК. 01 - ОК.09	Раздел 2. Техническая диагностика автомобилей	62	49	30				5	8
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК. 01 - ОК.09	Учебная практика (концентрированная)	72				72			
ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК. 01 - ОК.09	Производственная практика (концентрированная)	72					72		
	Экзамен по модулю	12						12	
	Всего:	308	124	72	0	72	72	22	18

## 2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

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	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей		90					10
МДК 01.01 Устройство автомобилей		75					10
Тема 1.1. Введение	Содержание	1					
	Назначение, общее устройство автомобилей	1/1	1	1	Лекция беседа		
Тема 1.2. Двигатель	Содержание	18					5
	Общие сведения. Назначение и классификация двигателя. Основные параметры двигателя.	1/2	1	2	Лекция мозговой штурм	Самостоятельная работа с нормативной литературой	1
	Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных Двигателей.	1/3	1	3	Лекция с применением ИКТ		
	Кривошипно-шатунный механизм. Назначение устройство деталей.	1/4	3	4	ЛР		
	Кривошипно-шатунный механизм. Назначение устройство деталей.	1/5	3	5	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Изучить разновидности, устройство и принцип работы кривошипно-шатунного механизма	1/6	1	6	Лекция с применением ИКТ		



	Назначение, типы, недостатки механизма газораспределения.	1/7	3	<b>7</b>	ЛР		
	Назначение, типы, недостатки механизма газораспределения.	1/8	3	<b>8</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Изучить разновидности, устройство и принцип работы газораспределительного механизма.	1/9	1	<b>9</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Устройство, назначение системы охлаждения. Изучить разновидности, устройство и принцип работы системы охлаждения. Устройство, назначение системы смазки.	1/10	1	<b>10</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Устройство, назначение инжекторной системы впрыска топлива. Достоинства и недостатки инжекторной системы впрыска топлива	1/11	2	<b>11</b>	Лекция мозговой штурм		
	Устройство и работа каталитических нейтрализаторов	1/12	2	<b>12</b>	Лекция мозговой штурм		
	Изучить управление топливоподачей в системе питания инжекторного двигателя	1/13	3	<b>13</b>	ЛР		
	Изучить управление топливоподачей в системе питания инжекторного двигателя	1/14	3	<b>14</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей	1/15	1	<b>15</b>	Лекция беседа		
	Изучить разновидности, устройство и принцип работы системы питания	1/16	3	<b>16</b>	ЛР		

	дизельного двигателя.						
	Изучить разновидности, устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя.	1/17	3	<b>17</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	1/18	3	<b>18</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	1/19	3	<b>19</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
<b>Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>					<b>1</b>
	Назначение, устройство и принцип действия АКБ, генератора переменного тока.	1/20	2	<b>20</b>	Лекция мозговой штурм		
	Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.	1/21	3	<b>21</b>	ЛР		
	Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.	1/22	3	<b>22</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Система зажигания двигателей с электронной системой управления. Система электрического пуска двигателя. Стартер.	1/23	1	<b>23</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Соотнесение схем с устройством стартера.	1/24	3	<b>24</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством стартера.	1/25	3	<b>25</b>	ЛР		
	Общие сведения о генераторных установках, назначение и требования, предъявляемые к ним.	1/26	1	<b>26</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Соотнесение схем с устройством генератора и реле-регуляторов	1/27	3	<b>27</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством	1/28	3	<b>28</b>	ЛР		

	генератора и реле-регуляторов						
	Общие сведения о генераторных установках, назначение и требования, предъявляемые к ним. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов.	1/29	1	<b>29</b>	Проблемная лекция		
<b>Тема 1.4. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>					<b>2</b>
	Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов. Устройство, принцип действия сцепления.	1/30	2	<b>30</b>	Лекция с применением ИКТ	Самостоятельная работа с нормативной литературой	2
	Соотнесение схем с устройством сцепления	1/31	3	<b>31</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством сцепления	1/32	3	<b>32</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	
	Устройство, принцип действия коробки перемены передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки.	1/33	2	<b>33</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Соотнесение схем с устройством коробки передач.	1/34	3	<b>34</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством коробки передач.	1/35	3	<b>35</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки.	1/36	3	<b>36</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки.	1/37	3	<b>37</b>	ЛР		
	Назначение, устройство АКПП и вариаторов. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.	1/38	1	<b>38</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Соотнесение схем с устройством	1/39	3	<b>39</b>	ЛР		

	карданной передачи.						
	Соотнесение схем с устройством карданной передачи.	1/40	3	<b>40</b>	ЛР		
	Назначение, устройство, принцип действия главной передачи. Назначение, устройство, принцип действия дифференциала.	1/41	1	<b>41</b>	Лекция		
	Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.	1/42	3	<b>42</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.	1/43	3	<b>43</b>	ЛР		
<b>Тема 1. 5. Ходовая часть. Кузов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>					<b>1</b>
	Назначение, общее устройство ходовой части. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.	1/44	2	<b>44</b>	Лекция беседа	Самостоятельная работа с нормативной литературой	1
	Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля, кузовов.	1/45	3	<b>45</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля, кузовов.	1/46	3	<b>46</b>	ЛР		
	Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески.	1/47	2	<b>47</b>	Лекция мозговой штурм		
	Соотнесение схем с устройством независимой подвески.	1/48	3	<b>48</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством независимой подвески.	1/49	3	<b>49</b>	ЛР		
	Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес. Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.	1/50	2	<b>50</b>	Лекция мозговой штурм		

	Соотнесение схем с устройством и различным типам шин.	1/51	3	<b>51</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством и различным типам шин.	1/52	3	<b>52</b>	ЛР		
<b>Тема 1. 6. Органы управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>					<b>1</b>
	Назначение, классификация, устройство различных типов рулевого привода. Схема поворота автомобиля.	1/53	1	<b>53</b>	Лекция		
	Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов. Принцип действия усилителей рулевого управления	1/54	1	<b>54</b>	Проблемная лекция		
	Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов.	1/55	3	<b>55</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов.	1/56	3	<b>56</b>	ЛР		
	Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.	1/57	1	<b>57</b>	Проблемная лекция		
	Назначение, устройство гидравлического, пневматического привода тормозных механизмов.	1/58	1	<b>58</b>	Проблемная лекция	Самостоятельная работа с нормативной литературой	1
	Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов.	1/59	3	<b>59</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов.	1/60	3	<b>60</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.	1/61	3	<b>61</b>	ЛР		
	Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.	1/62	3	<b>62</b>	ЛР		

<b>Тема 1. 7. Контрольно-измерительные, осветительные приоры и звуковые сигналы</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>					
	Назначение контрольно-измерительных приборов, требования, предъявляемые к ним, классификация.	1/63	1	<b>63</b>	Лекция беседа		
<b>Тема 1. 8. Эксплуатационные свойства автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>					
	Эксплуатационные свойства автомобиля.	1/64	1	<b>64</b>	Лекция		
	Требования, предъявляемые к конструкции автомобиля.	1/65	1	<b>65</b>	Лекция		
	Силы, действующие на автомобиль при его движении.	1/66	1	<b>66</b>	Лекция		
	Скоростная характеристика. КПД трансмиссии.	1/67	1	<b>67</b>	Лекция		
	Торможение автомобиля.	1/68	3	<b>68</b>	ЛР		
	Торможение автомобиля.	1/69	3	<b>69</b>	ЛР		
	Показатели эффективности тормозных систем.	1/70	3	<b>70</b>	ЛР		
	Показатели эффективности тормозных систем.	1/71	3	<b>71</b>	ЛР		
	Топливная экономичность автомобиля.	1/72	2	<b>72</b>	Лекция мозговой штурм		
	Управляемость автомобиля.	1/73	2	<b>73</b>	Лекция с применением ИКТ		
	Проходимость автомобиля и ее геометрические показатели.	1/74	2	<b>74</b>	Лекция с применением		

					ИКТ		
	Проходимость автомобиля и ее геометрические показатели.	1/75	2	<b>75</b>	Лекция с применением ИКТ		
	<b>Консультации к экзамену по МДК 01.01</b>	<b>2</b>					
	<b>Промежуточная аттестация – комплексный экзамен</b>	<b>3</b>					
<b>Всего по МДК.01.01: объем образовательной нагрузки – 90 часов, учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 80 часов, самостоятельной работы – 10 часов</b>							
<b>Раздел 2. Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>62</b>					<b>8</b>
<b>МДК 01.02 Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>48</b>					<b>8</b>
<b>Тема 2.1. Виды и методы диагностирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>					<b>1</b>
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	1/1	1	<b>1</b>	Лекция	Самостоятельная работа с нормативной литературой	1
<b>Тема 2.2. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>					<b>3</b>
	Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	1/2	2	<b>2</b>	Лекция - беседа		
	Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.	1/3	1	<b>3</b>	Лекция	Самостоятельная работа с нормативной литературой	1
	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя. <i>В соответствии с требованиями ДЭ</i>	1/4	3	<b>4</b>	ЛР		

	(A1 Восстановление прокручивания коленчатого вала стартером)						
	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.	1/5	3	<b>5</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя. <i>В соответствии с требованиями ДЭ (A2 Запуск двигателя)</i>	1/6	3	<b>6</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.	1/7	3	<b>7</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя. <i>В соответствии с требованиями ДЭ (A3 Диагностика систем управления)</i>	1/8	3	<b>8</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.	1/9	3	<b>9</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
<b>Тема 2.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>					<b>2</b>
	Средства диагностирования электрических и электронных систем.	1/10	2	<b>10</b>	Лекция - беседа		
	Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля. <i>В соответствии с требованиями ДЭ (С – Электрические и электронные системы)</i>	1/11	3	<b>11</b>	ЛР		
	Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.	1/12	3	<b>12</b>	ЛР		
	Применение средств	1/13	3	<b>13</b>	ЛР		



	диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.						
	Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.	1/14	3	<b>14</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	1/15	1	<b>15</b>	Лекция		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	1/16	3	<b>16</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	1/17	3	<b>17</b>	ЛР		
	Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	1/18	1	<b>18</b>	Лекция		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	1/19	3	<b>19</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	1/20	3	<b>20</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	1/21	3	<b>21</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	1/22	3	<b>22</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	1/22	3	<b>22</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
<b>Тема 2.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>					<b>2</b>
	Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	1/23	1	<b>23</b>	Лекция		
	Параметры, определяемые при диагностировании.	1/24	1	<b>24</b>	Лекция		
	Выполнение заданий по изучению	1/25	3	<b>25</b>	ЛР		

	средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.						
	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	1/26	3	<b>26</b>	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Диагностирование сцепления.	1/27	1	<b>27</b>	Лекция		
	Диагностирование сцепления.	1/28	1	<b>28</b>	Лекция		
	Диагностирование коробки передач.	1/29	1	<b>29</b>	Лекция		
	Диагностирование коробки передач.	1/30	1	<b>30</b>	Лекция	Самостоятельная работа с нормативной литературой	1
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач. <i>В соответствии с требованиями ДЭ (Д – Коробка передач механическая)</i>	1/31	3	<b>31</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.	1/32	3	<b>32</b>	ЛР		
	Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	1/33	1	<b>33</b>	Лекция		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	1/34	3	<b>34</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	1/35	3	<b>35</b>	ЛР		
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>					

<b>Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	1/36	1	<b>36</b>	Лекция		
	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	1/37	3	<b>37</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	1/38	3	<b>38</b>	ЛР		
	Диагностирование подвески, колес и шин. Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	1/39	2	<b>39</b>	Лекция – мозговой штурм		
	Выполнение заданий по проверке углов установки колес. <i>В соответствии с требованиями ДЭ</i> (В – Системе рулевого управления, подвески)	1/40	3	<b>40</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по проверке углов установки колес.	1/41	3	<b>41</b>	ЛР		
	Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	1/42	1	<b>42</b>	Лекция		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.	1/42	3	<b>43</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.	1/44	3	<b>44</b>	ЛР		
<b>Тема 2.6 Диагностирование кузовов, кабин и платформ</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>					
	Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	1/45	2	<b>45</b>	Лекция-беседа		
	Диагностика геометрии кузова. <i>В соответствии с требованиями ДЭ</i>	1/46	2	<b>46</b>	Лекция – мозговой		

	(А – Измерение геометрии кузова)				штурм		
	Диагностика лакокрасочного покрытия кузова	1/47	2	<b>47</b>	Лекция – мозговой штурм		
	Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементом.	1/48	3	<b>48</b>	ЛР		
	Выполнение заданий по поверке геометрии кузова. <i>В соответствии с требованиями ДЭ</i> (А – Измерение геометрии кузова). Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	1/49	3	<b>49</b>	ЛР		
	<b>Консультация к экзамену по МДК 01.02</b>	<b>2</b>					
	<b>Промежуточная консультация – комплексный экзамен</b>	<b>3</b>					
<b>Всего по МДК.01.02: объём образовательной нагрузки – 62 часа, учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 54 часа, самостоятельной работы – 8 часов</b>							
<b>Учебная практика (содержание в рабочей программе практики)</b>							<b>72</b>
<b>Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)</b>							<b>72</b>
<b>Консультации к экзамену по ПМ.01</b>							<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен по модулю</b>							<b>6</b>
<b>Всего по ПМ.01: объём образовательной нагрузки–308 часов учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 290 часов самостоятельной работы – 18 часов</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
<b>Лаборатории:</b>	
1	Диагностики электрических и электронных систем автомобиля
<b>Мастерские:</b>	
1	По ремонту и обслуживанию автомобилей (с диагностическим участком)

#### **Кабинет «Устройство автомобилей»,оснащенный оборудованием:**

- макеты: двигатель автомобиля в разрезе, сцепление, механическая коробка передач, автоматическая коробка передач, редуктор моста, подвески автомобиля, АКБ, генератор, стартер,

- 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

#### **и техническими средствами:**

- интерактивная доска, электронные ресурсы по устройству автомобилей.

#### **Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля:**

- рабочее место преподавателя,

- рабочие места обучающихся,

- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации,

- приборы, инструменты и приспособления,

- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,

- плакаты по темам лабораторно-практических занятий,

- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»,

- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
- осциллограф,
- мультиметр,
- комплект расходных материалов.

**Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками:**

**- диагностический**

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

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

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

- 1) Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2015. – 421 с.
- 2) Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
- 3) Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.
- 4) Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2015. – 210 с.
- 5) Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.
- 6) Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015
- 7) Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
- 8) Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2015.
- 9) Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2015. – 560 с.
- 10) Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.

- 11) Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2015. – 368 с.
- 12) Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2016.
- 13) Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.

#### **Интернет ресурсы**

- 14) <http://www.autoprospect.ru/renault/logan/1-ustrojstvo-avtomobilya.html>
- 15) <http://www.avtonov.svoi.info/oilsyst.html>
- 16) <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 23.02.17 Мастер по ремонту и обслуживанию 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 общего учебного предмета «Физика» и общепрофессиональной дисциплины «Материаловедение» предшествуют освоению данного модуля, а общепрофессиональная дисциплина «Электротехника» 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 4,4 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 4,4 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 4,4 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 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.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<i>ПК 1.1.</i> Определять техническое состояние автомобильных двигателей	<i>Демонстрация знания</i> диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
<i>ПК 1.2.</i> 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

	<p>Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>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.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p><i>ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий</i></p>	<p><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 величинах проверяемых параметров.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<p>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</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p><i>ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей</i></p>	<p><i>Демонстрация знаний</i> диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>

	Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	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	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	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 квалификационный.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; – эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>– демонстрация готовности к ведению предпринимательской деятельности в сфере получаемой профессии;</li> <li>– использование знаний по финансовой грамотности;</li> </ul>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи;</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей;</li> </ul>	
ОК 06. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик;</li> </ul>	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий;</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	