

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического совета  
Протокол  
от «24» апреля 2024 г.  
№ 5

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от «24» апреля 2024 г.  
№ 803/132а

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое состояние систем,  
агрегатов, деталей и механизмов  
автомобиля

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию  
автомобилей

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ПМ-41, ПМ-42	
Курс	1, 2	-
Семестр	2-4	-
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	313	
- лекции, уроки, час.	119	
- практические занятия, час.	0	
- лабораторные занятия, час.	44	
- курсовой проект/работа, час.	-	
- промежуточная аттестация, час.	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час	18	
Практика в т.ч. дифференцированный зачёт:	144	
- учебная практика, час.	108	
- производственная практика, час.	36	
Самостоятельная работа, час.	0	
Экзамен по профессиональному модулю, час.	18	
Итого объём образовательной программы, час.	349	
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль, экзамен	

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1581 от 09.12.2016 года

Разработчики:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Ценёв А.А.,  
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Рассказов С.Д.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 10 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильной и тракторной техники»  
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 11 «24» апреля 2024 г.

## Содержание

1 Общая характеристика программы	4
1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы	5
1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	6
2 Структура и содержание программы	9
2.1 Структура и объём программы	9
2.2 Распределение нагрузки по курсам и семестрам	10
2.3 Тематический план и содержание программы	11
3 Условия реализации программы	26
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	26
3.2 Учебно-методическое обеспечение программы	27
4 Контроль и оценка результатов освоения программы	30
Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю	32
Приложение 2 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Устройство автомобиля	
Приложение 3 Комплект контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Техническая диагностика автомобиля	

# 1 Общая характеристика программы

## 1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

**Цели профессионального модуля:** в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности:

ВД 01 Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.

**Задачи профессионального модуля:** в результате изучения обучающийся должен иметь следующий практический опыт, умения и знания.

Иметь практический опыт:

ПО1 - проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;

ПО2 - снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей;

ПО3 - использовании слесарного оборудования.

Уметь:

У1 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

У2 - выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;

У3 - применять диагностические приборы и оборудование;

У4 - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

У5 - оформлять учетную документацию;

У6 - использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.

Знать:

З1 - виды и методы диагностирования автомобилей;

З2 - устройство и конструктивные особенности автомобилей;

З3 - типовые неисправности автомобильных систем;

З4 - технические параметры исправного состояния автомобилей;

З5 - устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;

З6 - компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.

**Изучение профессионального модуля направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).**

Перечень общих компетенций.

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.

Перечень профессиональных компетенций.

ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.

ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

## 1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Профессиональный модуль предусматривает использование 7 часов вариативной части.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
<b>МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>		<b>5</b>	
32 - Устройство и конструктивные особенности автомобилей.	Раздел 2 Двигатели автомобилей	2	Для более расширенного изучения темы
32 - Устройство и конструктивные особенности автомобилей.	Раздел 3 Трансмиссия автомобилей	1	Для более расширенного изучения темы
33 – Типовые неисправности автомобильных систем	Раздел 5 Рулевое управление автомобилем	1	Для более расширенного изучения темы
	Раздел 6 Тормозное управление автомобиля	1	Для более расширенного изучения темы
<b>МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>2</b>	
31 - виды и методы диагностирования автомобилей; 33 - типовые неисправности автомобильных систем; 34 - технические параметры исправного состояния автомобилей; У2 - выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;	Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	2	Для расширенного изучения темы “Методы диагностирования неисправностей автомобильных двигателей”

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
У3 - применять диагностические приборы и оборудование; У4 - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;			

### 1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
<b>ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b>	
МДК.01.01 Устройство автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт в:</i> ПО2 - снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей.</p> <p><i>Уметь:</i> У2 - выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей.</p> <p><i>Знать:</i> 32 - устройство и конструктивные особенности автомобилей; 33 - типовые неисправности автомобильных систем; 34 - технические параметры исправного состояния автомобилей.</p>
МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	<p><i>Иметь практический опыт в:</i> ПО1 - проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами; ПО2 - снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей; ПО3 - использовании слесарного оборудования.</p> <p><i>Уметь:</i> У1 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; У2 - выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей; У3 - применять диагностические приборы и оборудование; У4 - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; У5 - оформлять учетную документацию; У6 - использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.</p> <p><i>Знать:</i> 31 - виды и методы диагностирования автомобилей; 33 - типовые неисправности автомобильных систем; 34 - технические параметры исправного состояния автомобилей; 35 - устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	36 - компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.
УП.01.01 Учебная практика	<p><i>Иметь практический опыт в:</i>          ПО1 - проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;          ПО2 - снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей;          ПО3 - использовании слесарного оборудования.</p> <p><i>Уметь:</i>          У1 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;          У2- выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;          У3 - применять диагностические приборы и оборудование;          У4 - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;          У5 - оформлять учетную документацию;          У6 - использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.</p> <p><i>Знать:</i>          31 - виды и методы диагностирования автомобилей;          33 - типовые неисправности автомобильных систем;          34 - технические параметры исправного состояния автомобилей;          35 - устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;          36 - компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.</p>
ПП.01.01 Производственная практика	<p><i>Иметь практический опыт в:</i>          ПО1 - проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;          ПО2 - снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей;          ПО3 - использовании слесарного оборудования.</p> <p><i>Уметь:</i>          У1 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;          У2 - выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;          У3 - применять диагностические приборы и оборудование;          У4 - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;          У5 - оформлять учетную документацию;          У6 - использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.</p> <p><i>Знать:</i>          31 - виды и методы диагностирования автомобилей;          32 - устройство и конструктивные особенности автомобилей;          33 - типовые неисправности автомобильных систем;          34 - технические параметры исправного состояния автомобилей;</p>

<b>Наименование элемента профессионального модуля</b>	<b>Практический опыт, умения и знания</b>
	35 - устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; 36 - компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.



## 2 Структура и содержание программы

### 2.1 Структура и объем программы

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:					
			всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
МДК.01.01 Устройство автомобилей	105	0	105	69	0	34	0	2
Экзамен	18	0	18					
<b>Итого по МДК 01.01:</b>	<b>123</b>	<b>0</b>	<b>123</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	64	0	64	50	0	10	0	4
<b>Итого по МДК 01.02:</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
УП.01.01 Учебная практика	108	0	108	0	0	0	0	0
ПП.01.01 Производственная практика	36	0	36	0	0	0	0	0
ПМ.01 Эк Экзамен по профессиональному модулю	18	0	18	-	-	-	-	-
<b>Итого объём образовательной программы</b>	<b>349</b>	<b>0</b>	<b>349</b>	<b>119</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

## 2.2 Распределение нагрузки по курсам и семестрам

### Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобиля

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:</b>	<b>45</b>	<b>60</b>							<b>105</b>
- лекции, уроки, час.	33	36							69
- практические занятия, час.	-	-							-
- лабораторные занятия, час.	10	24							34
- курсовой проект/работа, час.	-	-							-
- промежуточная аттестация, час.	2	-							2
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:</b>	<b>-</b>	<b>18</b>							<b>18</b>
- самостоятельная работа, час.	-	8							8
- консультации, час.	-	2							2
- экзамен, час.	-	8							8
<b>Самостоятельная работа, час.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>							<b>0</b>
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>	<b>45</b>	<b>78</b>							<b>123</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Семестровый контроль</b>	<b>экзамен</b>							<b>Семестровый контроль, экзамен</b>

Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Техническая диагностика автомобиля

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:</b>			28	36					<b>64</b>
- лекции, уроки, час.			22	28					50
- практические занятия, час.									
- лабораторные занятия, час.			4	6					10
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.			2	2					4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:</b>									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
<b>Самостоятельная работа, час.</b>									
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>			<b>28</b>	<b>36</b>					<b>64</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			<b>СК</b>	<b>ДЗ</b>					<b>СК, ДЗ</b>

Учебная практика: УП.01.01 Учебная практика

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Практика, час.</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>108</b>
в т.ч. промежуточная аттестация, час.		2	2	2					6
<b>Самостоятельная работа, час.</b>									
<b>Итого объём образовательной программы. час.</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>108</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		<b>ПК</b>	<b>ПК</b>	<b>ПК</b>					<b>ПК</b>

### 2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	<b>МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>				
	<b>Семестр 1</b>	<b>45</b>			
	<b>Раздел 1 Двигатели</b>	<b>32</b>			
1.	Тема 1.1 Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.4-27	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
2.	Тема 1.2 Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.28-38	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
3.	Тема 1.3 Назначение, устройство и особенности конструкции неподвижных и подвижных деталей КШМ.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.39-65	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
4.	Тема 1.4 Назначение, классификация, устройство, принцип действия газораспределительного механизма.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.66-71	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
5.	Тема 1.5 Назначение, устройство, принцип действия деталей газораспределительного механизма.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.71-85	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
6.	Тема 1.6 Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.86-123	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
7.	Тема 1.7 Назначение, устройство и принцип действия деталей и узлов жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.86-123	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
8.	Тема 1.8 Устройство и принцип действия системы питания бензинового двигателя.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 124-168	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
					ПК 1.1-1.3
9.	Тема 1.9 Устройство и принцип действия системы питания двигателя от газобаллонной установки.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 169-187	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
10.	Тема 1.10 Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 188-215	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
11.	Тема 1.11 Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. Участие в мероприятиях, посвященных Дню работника автомобильного и городского пассажирского транспорта в России	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 188-215	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
12.	<b>Лабораторная работа №1</b> Детали КШМ, анализ их конструкций	2	Методическое указание по выполнению практической работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
13.	<b>Лабораторная работа №2</b> Газораспределительный механизм двигателей, анализ конструкции	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
14.	<b>Лабораторная работа №3</b> Анализ конструкции систем охлаждения и смазки	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
15.	<b>Лабораторная работа №4</b> Анализ конструкции системы питания с впрыском бензина.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
16.	<b>Лабораторная работа №5</b> Анализ конструкции системы питания дизельных двигателей с многоплужерными топливными насосами.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
	<b>Раздел 2 Электрооборудование автомобилей</b>	<b>13</b>			
17.	Тема 2.1 Назначение, устройство и принцип действия АКБ.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 8-49.	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
18.	Тема 2.2 Назначение, устройство и принцип действия генератора переменного тока.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 78-96.	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
19.	Тема 2.2. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 106-168.	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
20.	Тема 2.3. Система электрического пуска двигателя. Стартер.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 185-226.	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
21.	Тема 2.4 Электронные системы управления двигателем.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 122 - 130.	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
22.	Тема 2.5 Назначение, устройство системы освещения и	1	Презентация по теме	О2 стр. 236	У1, У2, 32, 33

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	сигнализации, контрольно-измерительных приборов.		занятия	- 319.	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
<b>23.</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего за 1 семестр</b>	<b>45</b>			
	<b>Семестр 2</b>	<b>60</b>			
<b>24.</b>	<b>Лабораторная работа №6</b> Анализ конструкции системы питания Common Rail	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
<b>25.</b>	<b>Лабораторная работа №7</b> Проверка технического состояния АКБ.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
<b>26.</b>	<b>Лабораторная работа №8</b> Диагностика системы энергоснабжения автомобиля.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
<b>27.</b>	<b>Лабораторная работа №9</b> Проверка технического состояния системы освещения, световой и звуковой сигнализации	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
	<b>Раздел 3 Трансмиссия</b>	<b>18</b>			
<b>28.</b>	Тема 3.1 Назначение, устройство, схемы трансмиссии.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 272-277 О3, стр.612-622	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
					ПК 1.1-1.3
29.	Тема 3.1 Назначение, устройство, принцип действия сцепления.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 272-277 О3, стр.612-622	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
30.	Тема 3.2 Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 272-277 О3, стр.612-622	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
31.	Тема 3.1 Назначение, устройство, принцип действия гидротрансформатора.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 272-277 О3, стр.612-622	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
32.	Тема 3.3 Назначение, устройство АКПП и вариаторов	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 277-283 О3, стр. 623-662	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
33.	Тема 3.4 Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 277-283 О3, стр. 623-662	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
34.	Тема 3.5 Назначение, устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 272-277 О3, стр.612-622	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
35.	<b>Лабораторная работа №10</b> Анализ конструкции сцеплений автомобилей	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3



№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
36.	<b>Лабораторная работа №11</b> Анализ конструкции механических ступенчатых коробок передач	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
	<b>Раздел 4 Ходовая часть. Кузов.</b>	<b>16</b>			
37.	Тема 4.1 Назначение, общее устройство ходовой части.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр.35-39	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
38.	Тема 4.2 Устройство рам и несущего кузова легкового автомобиля.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 96 - 106	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.5
39.	Тема 4.3 Назначение, классификация и типы подвесок.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 96 - 106	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
40.	Тема 4.4 Общее устройство различных типов подвесок.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 96 - 106	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ЛР 2,4,10
41.	Тема 4.5 Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес. Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 96 - 106	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
42.	<b>Лабораторная работа №12</b> Анализ конструкций ведущих и комбинированных мостов	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
43.	<b>Лабораторная работа №13</b> Анализ конструкции подвесок грузовых автомобилей, автобусов и легковых автомобилей	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
44.	<b>Лабораторная работа №14</b> Анализ конструкций автомобильных колёс	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3
	<b>Раздел 5 Органы управления</b>	<b>18</b>			
45.	Тема 5.1. Назначение, классификация, устройство различных типов рулевого привода. Схема поворота автомобиля.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 122 -156	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4
46.	Тема 5.2. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 122 -156	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4
47.	Тема 5.3. Классификация и принцип действия усилителей рулевого управления.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 122 -156	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4
48.	Тема 5.4. Устройство и принцип действия барабанных и дисковых колесных тормозных механизмов. Участие в мероприятии, посвященном полету в космос Ю.А. Гагарина.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 122 -156	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4
49.	Тема 5.5. Назначение, устройство гидравлического привода тормозных механизмов. Назначение, устройство суппорта, главного и колесного тормозных цилиндров.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 122 -156	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
50.	Тема 5.7. Назначение, устройство пневматического привода тормозных механизмов. Работа пневматического привода тормозных механизмов.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 122 -156	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4
51.	<b>Лабораторная работа №15</b> Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы усилители	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4
52.	<b>Лабораторная работа №16</b> Анализ конструкции тормозных механизмов, гидравлических приводов	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4
53.	<b>Лабораторная работа №17</b> Анализ конструкции пневматического привода тормозов.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	У1, У2, 32, 33 ОК 01-09 ПК 1.1-1.3, 1.4
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в т.ч.:</b>	<b>18</b>			
	самостоятельная работа	8			
	консультации	2			
	экзамен	8			
	<b>Всего за 2 семестр</b>	<b>78</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы по МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>	<b>123</b>			
	<b>Семестр 3</b>				
	<b>МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей</b>				
	<b>Семестр 3</b>				

<b>№ занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b>	<b>Литература §, стр. Домашнее задание</b>	<b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b>
	<b>Раздел 1. Виды и методы диагностирования</b>	<b>4</b>			
<b>1</b>	Тема 1.1 Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр 24-56	31,32,34 У2,У3,У4 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
<b>2</b>	Тема 1.2 Виды диагностики автомобиля <b>День окончания второй мировой войны 3 сентября</b>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр 24-56	31,32,34 У2,У3,У4 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
	<b>Раздел 2 Диагностирование автомобильных двигателей</b>	<b>18</b>			
<b>3</b>	Тема 2.1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-250	31,32,34 У2,У3,У4 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
<b>4</b>	Тема 2.2. Диагностика системы КШМ двигателя внутреннего сгорания	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-250	У5,У6 35,36 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
<b>5</b>	Тема 2.3. Основные неисправности системы КШМ	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-250	У5,У6 35,36 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
<b>6</b>	Тема 2.4. Диагностирование системы ГРМ двигателя внутреннего сгорания	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-250	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
<b>7</b>	Тема 2.5. Основные неисправности системы ГРМ	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-250	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
<b>8</b>	Тема 2.6. Диагностика системы смазки двигателя внутреннего сгорания	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-250	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
9	Тема 2.7. Диагностика системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-250	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
10	Тема 2.8. Диагностирование систем двигателя.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-250	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
11	<b>Лабораторная работа №1</b> Диагностика и техническое обслуживание системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5 У1, У2, У3, У4, У5, У6, 31, 33,34, 36
	<b>Раздел 3 Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>12</b>			
12	Тема 3.1 Средства диагностирования электрических и электронных систем. Тема 3.2 Диагностика генератора, основные неисправности генератора.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.23-49 О2 стр.254-268	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
13	<b>Лабораторная работа №2</b> Диагностика системы впрыска двигателя автомобиля «Шкода», оснащенного симулятором неисправностей	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5 У1, У2, У3, У4, У5, У6, 33, 34, 36
14	<b>Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего за 3 Семестр</b>	<b>26</b>			
	<b>Семестр 4</b>				
15	Тема 3.3 Диагностика стартера, основные неисправности стартера	2	Презентация по теме занятия	О2 стр.254-268	31,32,34 У2,У3,У4 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
16	Тема 3.4 Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр.254-268	31,32,34 У2,У3,У4 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
17	Тема 3.5 Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.23-49 О2 стр.270-282	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
18	Тема 3.6 Диагностика систем управления двигателем	2	Презентация по теме занятия	О2 стр.270-282	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
	<b>Раздел 4 Диагностирование автомобильных трансмиссий</b>	<b>8</b>			
19	Тема 4.1 Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр. 218-221,	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
20	Тема 4.2 Диагностирование сцепления, коробки передач.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.337-343,	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
21	Тема 4.3 Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	Презентация по теме занятия	О1, стр.337-343,	У5,У6 35,36 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
22	<b>Лабораторная работа №3</b> Диагностика и техническое обслуживание вариантной трансмиссии легкового автомобиля	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5 У1, У3, У4, У5, У6, 33,34, 35, 36
	<b>Раздел 5 Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	<b>8</b>			
23	Тема 5.1 Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 102-104	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
24	Тема 5.2 Диагностирование подвески, колес и шин.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 150-153	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
25	Тема 5.3 Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 155-158	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
26	<b>Лабораторная работа № 4</b> Диагностика подвески и тормозной системы на стенде SDL-260	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5 У3,У4, У6, 33, 34, 35, 36
	<b>Раздел 6 Диагностирование кузовов, кабин и платформ</b>	<b>10</b>			
27	Тема 6.1 Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 102-104	31,32,34 У2,У3,У4 ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
28	Тема 6.2 Диагностика геометрии кузова.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 150-153	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
29	Тема 6.3 Диагностика лакокрасочного покрытия кузова	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 155-158	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
30	<b>Лабораторная работа № 5</b> Общая диагностика автомобиля	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5 У4, 33,34,36
31	Тема 6.4. Методы диагностирования состояния кузова, кабины и платформы автомобиля	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 159-164	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
32	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего за 4 семестр (9 кл.)</b>	<b>34</b>			

№ занятия	<p align="center"><b>Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</b></p>	<p align="center"><b>Объем часов</b></p>	<p align="center"><b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b></p>	<p align="center"><b>Литература §, стр. Домашнее задание</b></p>	<p align="center"><b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b></p>
	<p><b>Итоговый объем программы по МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей</b></p>	<p align="center"><b>62</b></p>			
	<p><b>Итоговый объем образовательной программы</b></p>	<p align="center"><b>187</b></p>			



<p align="center"><b>Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</b></p>	<p align="center"><b>Объем часов</b></p>	<p align="center"><b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b></p>
<p><b>Учебная практика.</b></p>	<p><b>108</b></p>	
<p><b>Виды работ:</b>  - Определение технического состояния автомобильных двигателей.  - Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.  - Определение технического состояния ходовой части автомобиля, трансмиссии.  - Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.  - Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.</p>	<p>108</p>	<p>ОК 01-9  ПК 1.1-1.3  У1-5, 31-6</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме рубежного контроля</p>	<p>6</p>	
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности).</b></p>	<p><b>36</b></p>	
<p><b>Виды работ:</b>  <b>Виды работ:</b>  - Диагностирование механизмов и систем двигателя  - Диагностирование электрических и электронных систем.  - Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.  - Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.  - Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.  - Диагностирование основных параметров кузова.</p>	<p>36</p>	<p>ОК 01-9  ПК 1.1-1.5  У1-6, 31-6</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>	<p>0</p>	
<p><b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю в т.ч.:</b></p>	<p><b>18</b></p>	
<p>самостоятельная работа</p>	<p>8</p>	
<p>консультация</p>	<p>2</p>	
<p>экзамен</p>	<p>8</p>	
<p><b>Итого объем образовательной программы по Профессиональному модулю</b></p>	<p><b>349</b></p>	

### **3. Условия реализации программы**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение программы**

##### **Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобиля**

###### **1) Кабинет «Устройства автомобилей», оснащённый:**

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических документации;
- наглядные пособия: агрегаты и механизмы трансмиссии, ходовой части, механизмы рулевого и тормозного приводов, а так же детали агрегатов и механизмов автомобилей и двигателей.

##### **Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Техническая диагностика автомобиля**

###### **2) Лаборатория «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля», оснащённая:**

- комплект учебно-методических документации;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка;
- наглядные пособия, стенды по диагностике различных систем автомобилей.

##### **Учебная практика: УП.01.01 Учебная практики Раздел 1 Выполнение основных демонтажно-монтажных работ.**

###### **1) Мастерская «Демонтажно-монтажная»:**

- мультимедийный комплекс на базе персонального компьютера;
- учебные диски с фильмами и презентациями;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- технологические карты;
- наборы измерительного инструмента;
- кантователи для двигателей, ведущих мостов;
- учебные двигатели: ВАЗ-2106, ВАЗ-2107, ВАЗ-2109, BMW, VOLVO;
- сцепление современных автомобилей;
- коробки переключения передач;
- ведущие мосты;
- наборы инструментов и приспособления;
- съёмники, инструментальная тележка;
- верстак слесарный;
- комплексы средств индивидуальной защиты

##### **Учебная практика: УП.01.01 Учебная практики Раздел 2 Техническая диагностика**

###### **1) Мастерская «Демонтажно-монтажная»:**

- мультимедийный комплекс на базе персонального компьютера;
- учебные диски с фильмами и презентациями;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- технологические карты;
- наборы измерительного инструмента;
- кантователи для двигателей, ведущих мостов;
- учебные двигатели: ВАЗ-2106, ВАЗ-2107, ВАЗ-2109, BMW, VOLVO;
- сцепление современных автомобилей;
- коробки переключения передач;
- ведущие мосты;
- наборы инструментов и приспособления;
- съёмники, инструментальная тележка;

- верстак слесарный;
- комплексы средств индивидуальной защиты

### **Учебная практика: УП.01.01 Учебная практики Раздел 3 Техническая диагностика (демонстрационный экзамен)**

- 1) «Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей»:
  - мультимедийный комплекс на базе персонального компьютера;
  - учебные диски с фильмами и презентациями;
  - рабочие места по количеству обучающихся;
  - технологические карты;
  - наборы измерительного инструмента;
  - кантователи для двигателей, ведущих мостов;
  - учебные двигатели: ВАЗ-2106, ВАЗ-2107, ВАЗ-2109, BMW, hyundai;
  - сцепление современных автомобилей;
  - инструментальные тележки с комплектом ручного инструмента;
  - коробки переключения передач;
  - ведущие мосты;
  - наборы инструментов и приспособления;
  - съёмники, инструментальная тележка;
  - учебные автомобиль;
  - верстак слесарный;
  - комплексы средств индивидуальной защиты
  - учебный автомобиль;
  - диагностическое оборудование.

### **Производственная практика: ПП.01.01 Производственная практика**

Реализация программы производственной практики по профилю специальности предполагает проведение практики в организациях различных организационно-правовых форм, производственная база которых соответствует требованиям ФГОС СПО.

## **3.2 Учебно-методическое обеспечение программы**

### **Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобиля**

#### **Основная литература:**

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 496 с.
2. Пехальский, И. А., Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / И. А. Пехальский, А. Ю. Измайлов, А. С. Амиров, А. П. Пехальский. — Москва : КноРус, 2023. — 308 с.
- 3.

#### **Дополнительная литература**

1. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей : учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2022. - 303 с.
- 2.

#### **Интернет ресурс**

1. <http://www.car-exotic.ru> ( Эксплуатация и ремонт автомобилей)
2. <http://www.amastercar.ru> ( Устройство, ремонт и тюнинг автомобилей)
3. <http://www.automan.ru> (Устройство, конструкция и ремонт автомобилей)
4. <http://www.sustemsauto.ru> (Системы современных автомобилей)
5. <http://www.znanium.com> (Стуканов В.А. Устройство автомобилей)

## Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Техническая диагностика автомобиля

### Основная литература:

О1. **Стуканов, В. А.** Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование).

О2. **Туревский, И. С.** Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

### Дополнительная литература:

Д1. **Мигаль, В. Д.** Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 417 с. — (Среднее профессиональное образование).

**Учебная практика: УП.01.01 Учебная практики Раздел 1 Выполнение основных демонтажно-монтажных работ.**

### Основная литература:

О1. **Тихонович, А. М.** Устройство автомобилей : учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2022. - 303 с. - ISBN 978-985-895-047-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916355> (дата обращения: 24.10.2023).

О2 **Ткачева, Г. В.**, Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей: Ремонт агрегатов и систем автомобиля. Основы профессиональной деятельности : учебное пособие / Г. В. Ткачева, Н. В. Келеменев. — Москва : КноРус, 2024. — 178 с. — ISBN 978-5-406-12430-7. — URL: <https://book.ru/book/952298>

### Дополнительная литература:

Д1. **Пехальский, И. А.**, Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / И. А. Пехальский, А. Ю. Измайлов, А. С. Амиров, А. П. Пехальский. — Москва : КноРус, 2023. — 308 с. — ISBN 978-5-406-11525-1. — URL: <https://book.ru/book/950638> (дата обращения: 25.10.2023).

Д2 **Виноградов, В. М.** Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421> (дата обращения: 16.11.2023).

**Учебная практика: УП.01.01 Учебная практики Раздел 2 Техническая диагностика**

### Основная литература:

О1. **Карпицкий, В. Р.** Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование).

О2. **Стуканов, В. А.** Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование).

О3. **Туревский, И. С.** Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование).

### Дополнительная литература:

Д1. **Чумаченко, Ю.Т.** Материаловедение и слесарное дело : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2022. — 293 с.

Д2. **Виноградов, В. М.** Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование).

Д3. **Виноградов, В.М.** Ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / Виноградов В.М., Храмова О.В. — Москва : КноРус, 2022. — 245 с.

Д4 **Мирошин, Д. Г.** Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 334 с. — (Профессиональное образование).

### **Учебная практика: УП.01.01 Учебная практики Раздел 3 Техническая диагностика (демонстрационный экзамен)**

#### **Основная литература:**

О1. **Мороз, С. М.** Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Мороз. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование).

О2. **Смирнов, Ю. А.** Диагностика технического состояния автотранспортных средств : учебное пособие / Ю.А. Смирнов. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 180 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01837-8>. - ISBN 978-5-369-01837-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085964>

О3 **Набоких, В. А.** Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-591-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079927>

#### **Дополнительная литература:**

Д1 **Епифанов, Л. И.** Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654>

Д2 **Мигаль, В. Д.** Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 417 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0797-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079931> (дата обращения: 25.10.2023).

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>		
<b>Уметь:</b>		
У1 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;	- правильно выбирать инструменты и приспособления; - правильно пользоваться инструментами и приспособлениями.	Лабораторные работы 1-17
У2 - выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;	- правильно выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей	Лабораторные работы 1-17
<b>Знать:</b>		
З2 - Устройство и конструктивные особенности автомобилей.	- перечислять детали, механизмы и системы входящие в устройство автомобилей - называть конструктивные особенности автомобилей.	Лабораторные работы 1-17
З3 – Типовые неисправности автомобильных систем	- определять и указывать типовые неисправности автомобильных систем	Лабораторные работы 1-17
<b>МДК.01.02</b>		
<b>Уметь</b>		
У1 выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;	-работать с диагностическим оборудованием для диагностики элементов шасси	ЛР 1-3
У2 выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;	- работать с сетью Интернет, для составления технических карт по проведению предложенных работ	ЛР 1,2
У3 применять диагностические приборы и оборудование;	- составлять технические карты по проведению предложенных работ	ЛР 1-4
У4 читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;	- студента правильно оценивать техническое состояние узлов и агрегатов, исходя из полученных показателей	ЛР 1-5
У5 оформлять учетную документацию;	- правильно работать с заказ-нарядами и складской документацией	ЛР 1-3
У6 использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении	- правильно использовать сеть интернет для проведения ремонта автомобиля	ЛР 1-4

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
отчетной документации по диагностике.		
<b>Знать:</b>		
31 виды и методы диагностирования автомобилей;	- знать виды диагностики автомобилей и их различие	ЛР 1
33 типовые неисправности автомобильных систем;	- знать основные неисправности и уметь их локализовать и исправлять	ЛР 1-5
34 технические параметры исправного состояния автомобилей;	- определять технические параметры агрегатов и узлов автомобиля	ЛР 1-5
35 устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;	- знать общее устройство автомобиля	ЛР 3,4
36 компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.	- уметь использовать программы для компьютерной диагностики автомобиля	ЛР 1-5
<b>УП.01.01 Учебная практика</b>	выполнение практических работ	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
<b>ПП.01.01 Производственная практика</b>	выполнение профессиональных задач	Оценка выполнения работ в дневнике практической подготовки, уровень освоения профессиональных компетенций в аттестационном листе, освоение общих компетенций в характеристике

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессиональный модуль: ПМ.01 Техническое состояние систем,  
агрегатов, деталей и механизмов  
автомобиля

Специальность: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию  
автомобилей

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ПМ-41, 42	
Курс	2	-
Семестр	4	-
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	-



Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Ценёв А.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 10 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильной и тракторной техники»  
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецовой В.В.

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 11 «24» апреля 2024 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от «24» апреля 2024 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№803/132аот «24» апреля 2024 г.

# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.

Комплект КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Экзамен по профессиональному модулю проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу на производстве.

## 1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.	- определение технического состояния, диагностирование, выявление неисправностей, техническое обслуживание и ремонт систем, механизмов и узлов автомобилей.	Устный опрос Вопрос 1 Вопрос 2
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.		Устный опрос Вопрос 1 Вопрос 2
ПК 1.3 Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.		Устный опрос Вопрос 1 Вопрос 2
ПК 1.4 Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилями.		Устный опрос Вопрос 1 Вопрос 2
ПК 1.5 Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.		Устный опрос Вопрос 1 Вопрос 2
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;	Устный опрос Вопрос 1 Вопрос 2

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	- знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - верное выполнение оформления результатов поиска информации; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - способность использования приемов поиска и структурирования информации.	Устный опрос Вопрос 1 Вопрос 2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; - умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Устный опрос Вопрос 1
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - знание требований к управлению персоналом; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг.	Устный опрос Вопрос 1
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	- демонстрация знаний правил оформления документов и	Устный опрос Вопрос 1

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<p>построения устных сообщений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения;</li> <li>- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- знание особенности социального и культурного контекста.</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>- знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по профессии.</li> </ul>	Устный опрос Вопрос 1
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>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</li> </ul>	Устный опрос Вопрос 1
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрация знаний основ здорового образа жизни;</li> <li>- знание средств профилактики перенапряжения.</li> </ul>	Устный опрос Вопрос 1

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
физической подготовленности;		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- умение использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- знание современных средств и устройств информатизации;</li> <li>- способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</li> </ul>	Устный опрос Вопрос 1

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

Экзамен по модулю проводится в форме выполнения практического задания.

Задание выполняется в лаборатории №10 П «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена по модулю при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- МДК.01.01 «Устройство автомобилей»;
- МДК.01.02 «Техническая диагностика автомобилей»;
- УП.01.01 Учебная практика;
- ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности).

Количество вариантов задания: 2 варианта экзаменационных заданий.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий:

Задание включает в себя выполнение работ по определению технического состояния, диагностированию, выявлению неисправностей, техническому обслуживанию и ремонту систем, механизмов и узлов автомобилей: легковых и грузовых автомобилей.

Результаты выполнения заданий.

Для легковых автомобилей: правильность подключения диагностического оборудования и считывание кодов неисправностей. Проверка компонентов электрических систем при помощи измерительных инструментов.

Технологическая карта диагностирования систем управления двигателя.

Для грузовых автомобилей: проверка технического состояния тормозных систем с помощью прибора М-100 НПФ «МУТА».

Технологическая карта определения неисправностей и проведения регулировок тормозных систем грузовых автомобилей, прицепов.

Время выполнения заданий:

- задание – 40 минут;

Дополнительно:

- подготовка рабочего места – 5 минут;
- контроль качества выполнения задания – 5 минут;

Оборудование:

Согласно инфраструктурному листу.

Учебно-методическая и справочная литература:

Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.

Порядок подготовки: перечень практических заданий выдаётся студентам в течении первого месяца обучения по МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей

Порядок проведения:

- 1 этап – написание технологической карты,
- 2 этап – выполнение практического задания

### **2.2 Критерии и система оценивания**

Выполнение заданий оценивается по трём основным критериям:

- выполнение типовых и нестандартных профессиональных задач;
- время выполнения задания;
- ошибки при выполнении задания (нарушение технологического процесса, нарушение техники безопасности и дисциплины, ошибки в расчётах и т.д.).

Сформированность профессиональных и общих компетенций оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится, если все профессиональные (типовые и

нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно, в нормативное время, не допускает ошибок или допускает одну незначительную ошибку;

Оценка «хорошо» ставится, если самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи, для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь, в нормативное время, допускает до трёх не существенных ошибок с последующим исправлением;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке, в нормативное время, допускает более трёх не значительных ошибок;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не укладывается в нормативное время, допускает существенные ошибки.

### **3 Пакет экзаменуемого**

#### **3.1 Перечень практический задания для подготовки к экзамену по профессиональному модулю**

Задание №1.

Для легковых автомобилей: правильно выполнить подключение диагностического оборудования и считывание кодов неисправностей. Осуществить проверку компонентов электрических систем при помощи измерительных инструментов.

Составить технологическая карту диагностирования систем управления двигателя.

Задание №2.

Для грузовых автомобилей: осуществить проверку технического состояния тормозных систем с помощью прибора М-100 НПФ «МУТА». Составить технологическую карту определения неисправностей и проведения регулировок тормозных систем грузовых автомобилей, прицепов.



## Приложение А

Экзаменационные билеты

Для легковых автомобилей:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/> Немыкин Г.И.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1</b> <b>по профессиональному модулю</b> ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей курс II, семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> Вишневская М.В.
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Составить технологическую карту по выявлению неисправностей системы пуска автомобиля Chevrolet Cruze.</li><li>2. Подключить диагностическое оборудование к автомобилю Chevrolet Cruze, выявить неисправности, проверить элементы электрических систем с соблюдением правил ТБ.</li><li>3. Заполнить бланк «Перечень выявленных неисправностей».</li></ol>		
Преподаватель _____ Ценёв А.А.		

Для грузовых автомобилей

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 10 Председатель ЦК <hr/> Немыкин Г.И.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2</b> <b>по профессиональному модулю</b> ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей курс II, семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> Вишневская М.В.
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Составить технологическую карту по выявлению неисправностей пневматических тормозных систем грузовых автомобилей.</li><li>2. Подключить набор для проверки тормозной системы М-100 НПФ «МУТА» к автомобилю ЗиЛ-4331 с соблюдением правил ТБ.</li><li>3. Заполнить бланк «Перечень возможных неисправностей пневматических тормозных систем».</li></ol>		
Преподаватель _____ Ценёв А.А.		