

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к ОПОП-П по профессии/специальности  
**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт**  
**автотранспортных средств**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.01 ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**  
**АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И КОМПОНЕНТОВ»**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<i>.....Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>.....Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ...</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>9</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>9</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>10</i>
<i>2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....</i>	<i>11</i>
<i>2.4. Курсовой работы (проект) .....</i>	<i>28</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>28</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>28</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>28</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>29</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И КОМПОНЕНТОВ»

код и наименование модуля

#### **1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### **1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в</li> </ul>	-

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
OK.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты</li> </ul>	-
OK.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>	
OK.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	-
OK.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>	-
OK. 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	-
OK.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и</li> </ul>	-

	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>процессов профессиональной деятельности;</p> <p>- особенности произношения;</p> <p>- правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 1.1	<p>- разрабатывать процессы диагностики автотранспортных средств;</p> <p>- осуществлять технический контроль и диагностику автотранспортных средств;</p> <p>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p> <p>- подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства;</p> <p>-пользоваться специализированным диагностическим оборудованием;</p> <p>- считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых систем автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>- классификация, основные характеристики и технические параметры автотранспортных средств;</p> <p>- классификация, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</p> <p>- базовые схемы включения элементов электрооборудования автотранспортных средств;</p> <p>- основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;</p> <p>- методы и технологии технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;</p> <p>- конструктивные особенности автомобилей</p>	осуществление диагностики автотранспортных средств
ПК 1.2	<p>- разрабатывать и осуществлять процессы технического обслуживания автотранспортных средств;</p> <p>- выбирать методы и технологии технического</p>	<p>- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</p> <p>- классификация, основные характеристики</p>	осуществление технического обслуживания автотранспортных средств

	<p>обслуживания автотранспортных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень работ для восстановления работоспособности систем автотранспортных средств и их компонентов;</li> <li>- оценивать сложность и определять продолжительность работ по восстановлению работоспособности систем автотранспортных средств и их компонентов;</li> <li>- выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства;</li> <li>- пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>и технические параметры автотранспортных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</li> <li>- базовые схемы включения элементов электрооборудования автотранспортных средств;</li> <li>- основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;</li> <li>- методы и технологии технического обслуживания автотранспортных средств;</li> <li>- конструктивные особенности автомобилей</li> </ul>	
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы и технологии ремонта автотранспортных средств;</li> <li>- разрабатывать и осуществлять процессы ремонта автотранспортных средств;</li> <li>- оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности систем автотранспортных средств и их компонентов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</li> <li>- классификация, основные характеристики и технические параметры автотранспортных средств;</li> <li>- основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;</li> </ul>	проведение ремонта и устранение неисправностей автотранспортных средств

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства;</li> <li>- пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;</li> <li>- подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей систем автотранспортных средств и их компонентов;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые схемы включения элементов электрооборудования автотранспортных средств;</li> <li>- классификация, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</li> <li>- методы и технологии ремонта автотранспортных средств;</li> <li>- конструктивные особенности автомобилей</li> </ul>	
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;</li> <li>- разрабатывать и осуществлять процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</li> <li>- проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты;</li> <li>- проводить контроль технического состояния транспортного средства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</li> <li>- классификация, основные характеристики и технические параметры автотранспортных средств;</li> <li>- основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств</li> <li>- методы и технологии технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;</li> <li>- конструктивные особенности автомобилей;</li> <li>- особенности технического</li> </ul>	разработка и осуществление технологических процессов установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства

		<p>обслуживания и ремонта специальных автомобилей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые схемные решения по модернизации транспортных средств;</li> <li>- особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств;</li> <li>- правила ввода в эксплуатацию дополнительного оборудования на автотранспортные средства</li> </ul>	
--	--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия <sup>2</sup>	1032	512
Курсовая работа (проект)	80	80
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	12	-
Практика, в т.ч.:	468	
учебная	216	
производственная	252	
Промежуточная аттестация, в том числе:	44	
МДК 01.01 в форме экзамена	12	-
МДК 01.02 в форме экзамена	6	-
МДК 01.03 в форме экзамена	6	-
МДК 01.04 в форме экзамена	6	-
МДК 01.05 в форме дифференцированного зачета	4	-
МДК 01.06 в форме дифференцированного зачета	2	-
МДК 01.07 в форме экзамена	6	-
МДК 01.08 в форме дифференцированного зачета	2	-
Квалификационный экзамен по модулю без присвоения квалификации	18	-
<b>Всего</b>	<b>1518</b>	<b>512</b>

<sup>2</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия <sup>3</sup>	Курсовой проект	Самостоятельная работа <sup>4</sup>	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
			В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК. 07, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1 Устройство автомобилей	276	140	276	276	-	-	4		
	Раздел 2 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	130	60	130	130	40	-	2		
	Раздел 3 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	156	78	156	156	40	-	2		
	Раздел 4 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	108	56	108	108	-	-	2		
	Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	100	50	100	100	-	-	-		
	Раздел 6 Ремонт кузовов автомобилей	100	52	100	100	-	-	-		
	Раздел 7 Установка дополнительного оборудования автотранспортных средств	108	50	108	108	-	-	2		
	Раздел 8 Особенности конструкции технического обслуживания гибридных электромобилей	54	26	54	54	-	-	-		
	Учебная практика	216							216	
	Производственная практика	252								25 2
Промежуточная аттестация в виде квалификационного экзамена		18								
<b>Всего:</b>		<b>1518</b>	<b>512</b>	<b>1032</b>	<b>1032</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>216</b>	<b>25 2</b>

<sup>3</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Устройство автомобилей		276/140	
МДК 01.01 Устройство автомобилей		276/140	
Тема 1.1 Автомобильные двигатели	Содержание	42/26	
	Общее устройство автомобиля, основные параметры, классификация.	2/0	
	Общие сведения о двигателях. Рабочие циклы двигателя	2/0	
	Рабочие циклы 2-тактного и 4-тактного карбюраторного двигателя.	2/0	
	Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы.	2/0	
	Газораспределительный механизм. Виды, расположение, устройство.	2/0	
	Система охлаждения: назначение, устройство, принцип работы	2/0	
	Система смазки: назначение, устройство и принцип работы, виды смазывания.	2/0	
	Система питания: назначение, устройство, принцип работы	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26/26	
	Практическое занятие № 1 Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	6/6	
	Практическое занятие № 2 Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей	6/6	
	Практическое занятие № 3 Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охлаждения различных двигателей	4/4	
	Практическое занятие № 4 Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем смазки различных двигателей	4/4	
	Практическое занятие № 5 Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания различных двигателей	6/6	
Тема 1.2 Трансмиссия	Содержание	52/26	
	Общее устройство трансмиссии	2/0	
	Конструкция и принцип действия трансмиссии	2/0	
	Сцепление: назначение, конструкция	2/0	

	Сцепления: принцип действия	2/0
	Привод сцепления. Типы, назначение, устройство, работа.	2/0
	Коробка передач: назначение, конструкция	2/0
	Коробка передач: принцип действия	2/0
	Гидромеханическая трансмиссия и автоматическая коробка передач. Типы, назначение, устройство, работа.	2/0
	Раздаточная коробка передач. Назначение, устройство, работа.	2/0
	Карданская передача: назначение, конструкция	2/0
	Карданская передача: принцип действия	2/0
	Ведущие мосты: назначение, конструкция	2/0
	Ведущие мосты: принцип действия	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>26/26</b>
	Практическое занятие № 6 Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов	6/6
	Практическое занятие № 7 Изучение устройства и работы различных коробок передач	8/8
	Практическое занятие № 8 Изучение устройства и работы раздаточной коробки	4/4
	Практическое занятие № 9 Изучение устройства и работы карданных передач	4/4
	Практическое занятие № 10 Изучение устройства и работы ведущих мостов	4/4
Тема 1.3 Несущая система, подвеска, колеса	<b>Содержание</b>	<b>36/18</b>
	Рама автомобиля: назначение, устройство	2/0
	Конструкции рам различных автомобилей	2/0
	Передний управляемый мост: назначение, устройство	2/0
	Передний управляемый мост: принцип работы	2/0
	Колеса и шины: назначение, устройство	2/0
	Подвеска: назначение и принцип работы	2/0
	Типы различных подвесок	2/0
	Кузова и кабины: назначение, устройство. Виды кузовов и кабин подвижного состава	2/0
	Оборудование, размещенное в кузовах и кабинах	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>18/18</b>
	Практическое занятие № 11 Изучение работы и устройства управляемых мостов	6/6
	Практическое занятие № 12 Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	4/4
	Практическое занятие № 13 Изучение устройства и работы подвесок	4/4
Консультации	Практическое занятие № 14 Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенного в них	4/4
	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>
	<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>	<b>6/0</b>
	<b>Содержание</b>	<b>50/28</b>

<b>Тема 1.4 Система управления</b>	Рулевое управление. Типы, назначение, устройство, работа.	2/0
	Рулевые механизмы червячного типа, рулевые приводы. Устройство, работа.	2/0
	Рулевые механизмы реечного типа, рулевые приводы. Устройство, работа.	2/0
	Рулевой механизм с встроенным гидравлическим усилителем. Устройство, работа, конструктивные особенности.	2/0
	Рулевой механизм с встроенным электрическим усилителем. Устройство, работа, конструктивные особенности.	2/0
	Тормозные системы. Типы, назначения, устройство, работа	2/0
	Тормозная система с гидравлическим приводом. Устройство, работа.	2/0
	Механизмы и узлы тормозной системы с гидравлическим приводом. Устройство, работа.	2/0
	Тормозная система с пневматическим приводом. Устройство, работа.	2/0
	Механизмы и узлы тормозной системы с пневматическим приводом. Устройство, работа.	2/0
	Приборы тормозной системы с пневматическим приводом. Устройство, работа.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>28/28</b>
	Практическое занятие № 15 Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления	8/8
	Практическое занятие № 16 Выполнение заданий по изучению устройства и работы колесных механизмов тормозов.	8/8
<b>Тема 1.5 Электрооборудование автомобилей</b>	Практическое занятие № 17 Выполнение заданий по изучению устройства и работы приборов гидравлического привода тормозов	6/6
	Практическое занятие № 18 Выполнение заданий по изучению устройства и работы приборов и механизмов пневматического привода тормозов	6/6
	<b>Содержание</b>	<b>80/42</b>
	Общие сведения об электрооборудовании автомобиля. Система электроснабжения	2/0
	Аккумуляторная батарея. Назначение, типы, устройство и работа.	2/0
	Аккумуляторная батарея. Подготовка к работе. Заряд.	2/0
	Генераторные установки. Устройство и работа.	2/0
	Регуляторы напряжения. Устройство и работа.	2/0
	Контактная система зажигания и ее приборы. Назначение, устройство и работа.	2/0
	Бесконтактная система зажигания и ее приборы. Назначение, устройство и работа.	2/0
	Конструктивные особенности различных типов систем зажигания.	2/0
	Электропусковые системы. Стартер. Назначение, устройство и работа.	2/0
	Технические характеристики и схемы электропусковых систем.	2/0
	Контрольно-измерительные приборы. Назначение, типы, устройство и работа.	2/0
	Система освещения. Назначение, устройство и работа.	2/0
	Приборы световой сигнализации. Международная система обозначений световых приборов.	2/0

	Звуковая сигнализация, стеклоочистители: устройство и принципы работы	2/0
	Электродвигатели особенности устройства и принцип работы	2/0
	Системы подачи топлива с электронным управлением.	2/0
	Схемы электрооборудования современных автомобилей. Система «Старт -стоп».	2/0
	Автомобильные провода. Защитная аппаратура.	2/0
	Коммутационная аппаратура. Маршрутный компьютер.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>42/42</b>
	Практическое занятие № 19 Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей	6/6
	Практическое занятие № 20 Изучение устройства и работы генераторных установок	6/6
	Практическое занятие № 21 Изучение устройства и работы систем зажигания	4/4
	Практическое занятие № 22 Изучение устройства и работы стартера	4/4
	Практическое занятие № 23 Изучение устройства и работы контрольно-измерительных приборов	4/4
	Практическое занятие № 24 Изучение устройства и работы системы освещения	4/4
	Практическое занятие № 25 Изучение устройства и работы систем сигнализации	4/4
	Практическое занятие № 26 Изучение устройства и работы электродвигателя	4/4
	Практическое занятие № 27 Изучение устройства и работы Системы подачи топлива с электронным управлением	2/2
	Практическое занятие № 28 Изучение устройства и работы защитной аппаратуры	2/2
	Практическое занятие № 29 Изучение устройства и работы коммутационной аппаратуры.	2/2
	<b>Консультации</b>	<b>2/0</b>
	<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>	<b>6/0</b>
<b>Раздел 2 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>		<b>130/60</b>
<b>МДК 01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>		<b>130/60</b>
<b>Тема 2.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ</b>	<b>Содержание</b>	<b>20/0</b>
	Основные нормативные акты технической эксплуатации автотранспорта. Нормативные документы по организации технологических процессов.	2/0
	Понятия «надежности» и долговечности автомобиля.	2/0
	Требования к техническому состоянию автотранспортных средств. Причины изменения технического состояния	2/0
	Отказы и неисправности автомобиля и их классификация. Зависимость износа деталей от пробега.	2/0
	Пути снижения интенсивности изменения технического состояния автомобилей	2/0
	Система технического обслуживания и ремонта. Виды ТО автомобилей. Их содержание	2/0
	Виды ремонтов автомобилей	2/0

	Виды диагностики автомобилей. Задачи технической диагностики автомобилей.	2/0
	Корректирование нормативов на ТО и ремонт с учётом условий эксплуатации	2/0
	Понятия технологического и производственного процессов, операций и переходов.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0/0</b>
<b>Тема 2.2</b> <b>Организация технологических процессов в производственных подразделениях АТП и СТОА</b>	<b>Содержание</b>	<b>20/0</b>
	Содержание основных операций по ТО автомобилей, предусмотренных Положением по ТО и ремонту автомобилей.	2/0
	Технология уборочно-моевых работ, работ по детейлингу	2/0
	Технология контрольно-диагностических работ	2/0
	Технология регулировочных и крепежных работ	2/0
	Технология смазочно-заправочных работ	2/0
	Технология слесарно-механических работ	2/0
	Организация работ в зоне ТО и ТР	4/0
	Организация работ по ТО и ТР на производственных участках	4/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0/0</b>
<b>Тема 2.3</b> <b>Организация производства ТО и ремонта автомобилей на АТП и СТОА</b>	<b>Содержание</b>	<b>22/20</b>
	Структура АТП и СТОА	2/0
	Организация ежедневного обслуживания на АТП.	2/0
	Организация выпуска автомобилей из АТП на линию.	2/0
	Организация ТО на АТП и СТОА.	2/0
	Организация ТР на АТП и СТОА.	2/0
	Методы организации труда ремонтных рабочих	2/0
	Методы организации технологического процесса ТО и ТР.	2/0
	Расчет количества рабочего и вспомогательного персонала	2/0
	Организация хранения подвижного состава на АТП	2/0
	Планирование производственной программы АТП	2/0
	Планирование производственной программы СТОА	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20/20</b>
	Практическое занятие № 1 Составление графика прохождения ТО автомобилей	2/2
	Практическое занятие № 2 Расчет количества рабочего персонала подразделений СТОА	2/2
	Практическое занятие № 3 Расчет количества рабочего персонала подразделений АТП	2/2
	Практическое занятие № 4 Расчет количества рабочих постов в подразделениях СТОА и АТП	2/2
	Практическое занятие № 5 Расчет производственной программы АТП	4/4
	Практическое занятие № 6 Расчет производственной программы СТОА	4/4
	Практическое занятие № 7 Подбор оборудования для производственных участков СТОА	2/2

	Практическое занятие № 8 Подбор оборудования для производственных участков АТП	2/2
<b>Курсовой проект</b>		<b>40/40</b>
<b>Консультации</b>		<b>2/0</b>
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>		<b>6/0</b>
<b>Раздел 3 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>		<b>156/78</b>
<b>МДК 01.03 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>		<b>156/78</b>
<b>Тема 3.1 Оборудование и технологическая оснастка для диагностики, технического обслуживания и ремонта двигателей автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>24/4</b>
	Диагностическое оборудование, оснастка и измерительные приборы и приспособления для контроля технического состояния двигателя в целом и его деталей	4/0
	Оборудование и оснастка для дефектоскопии и дефектовки деталей двигателей	4/0
	Оборудование и оснастка для технического обслуживания двигателей	4/0
	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	4/0
	Станки для ремонта и восстановления деталей двигателей	4/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>
	Практическое занятие № 1 Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	4/4
<b>Тема 3.2 Диагностика, техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>32/12</b>
	Основные причины возникновения неисправностей двигателей и их последствия	4/0
	Диагностирование неисправностей механической части и систем управления двигателем	4/0
	Регламентное обслуживание двигателей	4/0
	Способы и технологии ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	4/0
	Контроль качества проведения работ	4/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12/12</b>
	Практическое занятие № 2 Диагностирование двигателя в целом	4/4
	Практическое занятие № 3 Техническое обслуживание двигателя	4/4
	Практическое занятие № 4 Текущий ремонт двигателя	4/4
<b>Тема 3.3 Способы ремонта и восстановления деталей двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>52/22</b>
	Дефектовка и дефектоскопия и деталей двигателя	4/0
	Ремонт отверстий в деталях двигателей	4/0
	Ремонт валов двигателей	4/0
	Ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма	4/0
	Ремонт цилиндро-поршневой группы	5/0
	Ремонт головки блока цилиндров	5/0
	Ремонт вспомогательных агрегатов	4/0

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>22/22</b>
	Практическое занятие № 5 Измерение деталей двигателя	2/2
	Практическое занятие № 6 Дефектоскопия деталей двигателя	2/2
	Практическое занятие № 7 Ремонт коленчатого вала двигателя	2/2
	Практическое занятие № 8 Ремонт распределительного вала двигателя	2/2
	Практическое занятие № 9 Ремонт шатунов	2/2
	Практическое занятие № 10 Подбор вкладышей	2/2
	Практическое занятие № 11 Расточка цилиндров двигателя	2/2
	Практическое занятие № 12 Хонинговка цилиндров двигателя	2/2
	Практическое занятие № 13 Гильзовка цилиндров двигателя	2/2
	Практическое занятие № 14 Ремонт поверхностей постелей коренных подшипников	2/2
	Практическое занятие № 15 Подбор и установка поршневой группы	2/2
<b>Курсовой проект</b>		<b>40/40</b>
<b>Консультации</b>		<b>2/0</b>
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>		<b>6/0</b>
<b>Раздел 4 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>108/56</b>
<b>МДК 01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>108/56</b>
<b>Тема 4.1 Технологическая оснастка для диагностики, ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/0</b>
	Классификация систем электрооборудования автомобилей. Изменение технического состояния приборов и систем электрооборудования	2/0
	Диагностические приборы для контроля электрооборудования автомобилей.	2/0
	Диагностические параметры приборов электрооборудования для контроля их технического состояния.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0/0</b>
<b>Тема 4.2 Технология диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>94/56</b>
	Электрические схемы и соединения элементов электронных систем. Основные виды отказов приборов и систем электрооборудования процессе эксплуатации автомобилей.	2/0
	Проверка систем электрооборудования при приемке, регламентное обслуживание электрооборудования. Диагностика систем электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией завода изготовителя	2/0
	Характерные неисправности аккумуляторных батарей. Диагностика технического состояния аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей.	2/0
	Характерные неисправности генераторных установок переменного тока. Диагностика генераторов переменного тока.	2/0

	Диагностика регуляторов напряжения .Выбор пределов регулируемого напряжения.	2/0
	Техническое обслуживание генераторных установок переменного тока. Ремонт генераторных установок переменного тока.	2/0
	Характерные неисправности электропусковых систем. Диагностика технического состояния электропусковых систем. Техническое обслуживание стартеров.	2/0
	Ремонт электродвигателя стартера. Ремонт привода стартера.	2/0
	Отказы и неисправности классической батарейной системы зажигания. Диагностика приборов классической батарейной системы зажигания.	2/0
	Техническое обслуживание прерывателя- распределителя классической батарейной системы зажигания. Техническое обслуживание приборов классической батарейной системы зажигания.	2/0
	Ремонт приборов классической батарейной системы зажигания.	2/0
	Отказы и неисправности полупроводниковой электронной системы зажигания. Диагностика и ТО. Ремонт приборов полупроводниковой электронной системы зажигания.	2/0
	Возможные отказы и неисправности системы освещения и сигнализации. Диагностика системы питания системы освещения и сигнализации.	2/0
	Техническое обслуживание приборов системы освещения и сигнализации. Ремонт приборов системы освещения и сигнализации.	2/0
	Неисправности контрольно- измерительных приборов. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт. Проверка и перепрограммирование бортовых компьютерных систем контроля, навигационных систем.	2/0
	Возможные отказы, неисправности и диагностика электронной системы управления подачей топлива бензиновых и дизельных двигателей.	2/0
	Диагностика АБС тормозной системы и гидромеханической трансмиссии с электронным управлением. Диагностика электронного управления положения головных фар, автоматической блокировки дверей, автоматического управления стеклоочистителями.	2/0
	Возможные отказы и неисправности приборов вспомогательного электрооборудования. Диагностика приборов вспомогательного электрооборудования. Техническое обслуживание и ремонт приборов вспомогательного электрооборудования.	2/0
	Возможные отказы и неисправности приборов коммутационной аппаратуры. Диагностика приборов коммутационной аппаратуры. Техническое обслуживание и ремонт приборов коммутационной аппаратуры.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>56/56</b>
	Практическое занятие № 1 Проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Проверка уровня и плотности электролита аккумуляторных батарей.	4/4
	Практическое занятие № 2 Работы по техническому уходу за аккумуляторными батареями	4/4

	Практическое занятие № 3 Проверка технического состояния генераторной установки переменного тока. Техническое обслуживание генераторной установки переменного тока	2/2
	Практическое занятие № 4 Ремонт генераторной установки переменного тока	2/2
	Практическое занятие № 5 Проверка обмоток статора и якоря электродвигателя стартера на приборах	2/2
	Практическое занятие № 6 Замена щеток электродвигателя стартера. Замена втулок якоря электродвигателя стартера.	2/2
	Практическое занятие № 7 Проверка и замена тягового реле стартера. Замена муфты привода стартера.	2/2
	Практическое занятие № 8 Ремонт электродвигателя и привода стартера	2/2
	Практическое занятие № 9 Диагностика приборов классической батарейной системы зажигания	2/2
	Практическое занятие № 10 Проверка и регулировка зазоров между контактами прерывателя. Замена контактов прерывателя.	2/2
	Практическое занятие № 11 Работы по техническому обслуживанию прерывателя-распределителя. Ремонт прерывателя-распределителя.	2/2
	Практическое занятие № 12 Проверка, очистка и регулировка зазоров свечей зажигания	2/2
	Практическое занятие № 13 Диагностика приборов полупроводниковой электронной системы зажигания на специальных стендах. Замена приборов полупроводниковой электронной системы зажигания.	4/4
	Практическое занятие № 14 Проверка и регулировка головных и противотуманных фар автомобиля.	2/2
	Практическое занятие № 15 Проверка и регулировка головных и противотуманных фар автомобиля. Проверка стоп-сигналов, габаритных огней, указателей поворота автомобилей. Замена ламп в фарах и приборах световой сигнализации.	4/4
	Практическое занятие № 16 Проверка и замена датчиков на панели приборов автомобиля. Проверка и замена датчиков системы охлаждения и системы питания.	2/2
	Практическое занятие № 17 Перепрограммирование бортовых компьютеров.	2/2
	Практическое занятие № 18 Проверка датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. Проверка датчика положения коленчатого и распределительного валов двигателя.	2/2
	Практическое занятие № 19 Проверка датчика кислорода (лямбда-зонда). Проверка датчика температуры. Проверка датчика детонации.	2/2
	Практическое занятие № 20 Проверка главного реле и реле электрического бензонасоса. Проверка датчиков электронного управления подачей топлива дизельных двигателей.	2/2
	Практическое занятие № 21 Проверка датчиков электронного управления гидромеханической передачей трансмиссии автомобиля.	2/2
	Практическое занятие № 22 Проверка приборов управления положением головных фар.	2/2

	Практическое занятие № 23 Проверка приборов автоматической блокировки дверей охранной системы. Проверка приборов автоматического управления стеклоочистителями.	2/2	
	Практическое занятие № 24 Проверка и замена электродвигателей стеклоочистителя и отопителя салона. Регулировка и ремонт звуковых сигналов.	2/2	
<b>Консультации</b>		<b>2/0</b>	
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>		<b>6/0</b>	
<b>Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>100/50</b>	
<b>МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>100/50</b>	
<b>Тема 5.1 Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/14</b>	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК. 07, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Возможные неисправности агрегатов трансмиссии и их причины.	2/0	
	Диагностика технического состояния трансмиссии.	2/0	
	Диагностические параметры и методы их определения.	2/0	
	Диагностика и регулировка сцепления, коробки передач	2/0	
	Диагностика и регулировка раздаточной коробки и главной передачи	2/0	
	Виды работ применяемые при ТО трансмиссии.	2/0	
	Виды работ применяемые при ТР трансмиссии. Техника безопасности при выполнении работ по ТО и ТР трансмиссии.	2/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14/14</b>	
	Практическое занятие № 1 ТО и ТР сцепления и его привода	2/2	
Практическое занятие № 2 ТО и ТР коробки передач	4/4		
Практическое занятие № 3 ТО и ТР раздаточной коробки.	2/2		
Практическое занятие № 4 ТО и ТР карданной передачи	2/2		
Практическое занятие № 5 ТО и ТР главной передачи.	2/2		
Практическое занятие № 6 ТО и ТР ведущих мостов.	2/2		
<b>Тема 5.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>36/20</b>	
	Возможные неисправности ходовой части автомобилей.	2/0	
	Диагностика ходовой части автомобилей.	2/0	
	Технология проверки и регулировки управляемых колес на специальных стендах.	2/0	
	Проверка и регулировка углов установки управляемых колес, зазоры шкворневого соединения и подшипников ступиц колес.	2/0	
	ТО и ТР ходовой части автомобиля.	2/0	
	Требования, предъявляемые к техническому состоянию колес и шин. Причины возникновения дефектов в шинах и их устранение.	2/0	
	Износ шин, правила их эксплуатации.	2/0	
	Ремонт покрышек с местными повреждениями. Технология ремонта камер.	2/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20/20</b>	

	Практическое занятие № 7 ТО и ТР несущей системы, рамы автомобилей.	4/4
	Практическое занятие № 8 ТО и ТР с передним управляемым мостом, подвеской.	4/4
	Практическое занятие № 9 ТО и ТР передней и задней зависимой подвески.	4/4
	Практическое занятие № 10 ТО и ТР передней независимой подвески.	4/4
	Практическое занятие № 11 Установка схода передних управляемых колес.	2/2
	Практическое занятие № 12 Установка углов развала передних управляемых колес.	2/2
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>		<b>2/0</b>
<b>Тема 5.3 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>32/16</b>
	Требования, предъявляемые к техническому состоянию рулевого управления автомобилей.	2/0
	Неисправности механизма рулевого управления с гидравлическим усилителем привода и их причины. Диагностика механизма и привода рулевого управления.	2/0
	ТО и ТР рулевого управления автомобилей.	2/0
	Диагностика неисправностей тормозной системы автомобилей с гидравлическим приводом.	2/0
	ТО и ТР тормозной системы автомобилей с гидравлическим приводом.	2/0
	Диагностика неисправностей тормозной системы автомобилей с пневматическим приводом.	2/0
	ТО тормозной системы автомобилей с пневматическим приводом.	2/0
	ТР ремонт тормозной системы автомобилей с пневматическим приводом.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16/16</b>
	Практическое занятие № 13 ТО и ТР рулевого механизма автомобилей	4/4
	Практическое занятие № 14 ТО и ТР рулевого привода автомобилей	4/4
	Практическое занятие № 15 ТО и ТР гидравлического усилителя рулевого привода автомобилей	2/2
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>	Практическое занятие № 16 ТО и ТР тормозных систем с гидравлическим приводом.	3/3
	Практическое занятие № 17 ТО и ТР тормозных систем с пневматическим приводом.	3/3
<b>Раздел 6 Ремонт кузовов автомобилей</b>		<b>2/0</b>
<b>МДК 01.06 Ремонт кузовов автомобилей</b>		<b>100/52</b>
<b>Тема 6.1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/4</b>
	Виды оборудования для ремонта кузовов	2/0
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	2/0
	Техника безопасности при работе с оборудованием	2/0
	Специализированная технологическая оснастка	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>
	Практическое занятие № 1 Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	4/4
	<b>Содержание</b>	<b>4/0</b>
	Аварийные повреждения кузовов.	2/0

<b>Тема 6.2 Основные повреждения кузовов автомобилей</b>	Повреждения, образующиеся при эксплуатации кузовов.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0/0</b>
<b>Тема 6.3 Ремонт кузовов автобусов на специализированных предприятиях</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/16</b>
	Методы ремонта кузовов.	2/0
	Подготовка кузовов к ремонту.	2/0
	Способы ремонта кузовов.	2/0
	Восстановление неметаллических деталей.	2/0
	Ремонт основных механизмов и оборудования кузовов.	2/0
	Сборка кузовов.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16/16</b>
	Практическое занятие № 1 Работы по разборке кузова	2/2
	Практическое занятие № 2 Правка поверхностей кузова	4/4
	Практическое занятие № 3 Нанесение шпатлевки	2/2
	Практическое занятие № 4 Зачистка и выравнивание поверхностей	2/2
	Практическое занятие № 5 Подготовительные работы и покраска кузова	4/4
	Практическое занятие № 6 Сборка кузова после покраски	2/2
<b>Тема 6.4 Ремонт кузовов легковых автомобилей на станциях технического обслуживания</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/8</b>
	Виды ремонта кузовов легковых автомобилей. Способы ремонта кузовов легковых автомобилей.	2/0
	Оборудование для правки кузовов легковых автомобилей.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8/8</b>
	Практическое занятие № 7 Работы по разборке кузова	2/2
	Практическое занятие № 8 Правка и рихтование поверхностей кузова	2/2
	Практическое занятие № 9 Подготовка к покраске и окрашивание кузова	2/2
	Практическое занятие № 10 Сборка кузова после покраски	2/2
	<b>Содержание</b>	<b>16/10</b>
	Методы ремонта кабин грузовых автомобилей.	2/0
<b>Тема 6.5 Ремонт кабин и кузовов грузовых автомобилей</b>	Подготовка грузовых платформ к ремонту.	2/0
	Ремонт грузовых платформ.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10/10</b>
	Практическое занятие № 11 Ремонт и покраска кабины грузового автомобиля	4/4
	Практическое занятие № 12 Ремонт грузовых платформ.	4/4
	Практическое занятие № 13 Покраска грузовых платформ.	2/2
	<b>Содержание</b>	<b>18/10</b>
<b>Тема 6.6 Восстановление</b>	Восстановление защитно-декоративного хромирования.	2/0

<b>гальванических и лакокрасочных покрытий деталей кузов</b>	Восстановление лакокрасочного покрытия.	2/0
	Дефекты окрашивания. Контроль лакокрасочных материалов и покрытий.	2/0
	Подготовка и смешение лакокрасочных материалов. Оборудование и инструменты для окрашивания.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10/10</b>
	Практическое занятие № 14 Работы по восстановлению хромированных покрытий.	2/2
	Практическое занятие № 15 Работы по восстановлению окрашенных поверхностей кузова	2/2
	Практическое занятие № 16 Дефектовка окрашенных поверхностей	
	Практическое занятие № 17 Выбор расходных материалов	
	Практическое занятие № 18 Подготовительные работы и подбор красок	
<b>Тема 6.7 Антикоррозийная защита кузовов автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>
	Наружная консервация автомобилей и защитные материалы, применяемые при консервации.	2/0
	Нанесение защитных покрытий. Защита окрашенных поверхностей кузова и консервационные работы.	2/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/4</b>
	Практическое занятие № 19 Подготовка автомобиля к консервации	2/2
	Практическое занятие № 20 Нанесение антикоррозийных материалов	2/2
	<i><b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b></i>	<i><b>2/0</b></i>
	<b>Раздел 7 Установка дополнительного оборудования автотранспортных средств</b>	<b>100/50</b>
	<b>МДК 01.07 Установка дополнительного оборудования автотранспортных средств</b>	<b>100/50</b>
<b>Тема 7.1 Дополнительное оборудование в системе комфорта АТС</b>	<b>Содержание</b>	<b>48/26</b>
	Средства и оборудование систем комфорта	6/0
	Средства мультимедиа системы	6/0
	Средства и оборудование систем помощи водителю	6/0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>26/26</b>
	Практическое занятие № 1 Установка камеры заднего вида	4/4
	Практическое занятие № 2 Установка мультимедиа системы	4/4
	Практическое занятие № 3 Установка систем помощи водителю	4/4
	Практическое занятие № 4 Установка доводчиков дверей	4/4
	Практическое занятие № 5 Установка автономного предпускового подогревателя	4/4
	Практическое занятие № 6 Установка подогрева в сиденья	6/6
	<b>Содержание</b>	<b>20/8</b>
	Установка противоугонного комплекса. Выбор противоугонных комплексов	6/6
	Установка механических противоугонных средств. Выбор противоугонных средств	6/6
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8/8</b>
	Практическое занятие № 7 Установка противоугонного комплекса	4/4

ОК. 01, ОК. 02,  
ОК. 03, ОК.04,  
ОК.05, ОК.06,  
ОК. 07, ОК.09,  
ПК 1.1, ПК 1.2,  
ПК 1.3, ПК 1.4

		Практическое занятие № 8 Установка механических противоугонных средств	4/4
<b>Тема 7.3 Дополнительное навесное оборудование кузова АТС</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/16</b>	
	Средства дополнительного освещения	6/0	
	Средства дополнительного оснащения кузова	6/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16/16</b>	
	Практическое занятие № 9 Установка дополнительного освещения	4/4	
	Практическое занятие № 10 Установка опорно-цепного устройства	4/4	
	Практическое занятие № 11 Установка выдвижных порогов	4/4	
	Практическое занятие № 12 Установка доводчиков дверей	4/4	
<b>Тема 7.4 Правила регистрации дополнительного оборудования автомобиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/0</b>	
	Внесение изменений в конструкцию автотранспортного средства	4/0	
	Правила регистрации изменений конструкции автотранспортного средства. Основные документы.	4/0	
	<b>Консультации</b>	<b>2/0</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>	<b>6/0</b>	
	<b>Раздел 8 Особенности конструкции и технического обслуживания гибридных электромобилей</b>	<b>54/26</b>	
	<b>МДК 01.08 Особенности конструкции и технического обслуживания гибридных электромобилей</b>	<b>54/26</b>	
<b>Тема 8.1 Особенности конструкции гибридных электромобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>22/12</b>	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК. 07, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Требования экологического законодательства к конструкции современного автомобиля	2/0	
	Гибридные силовые установки: особенности конструкции, принцип действия	4/0	
	Электрические силовые установки: особенности конструкции, принцип действия	4/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12/12</b>	
	Практическое занятие № 1 Изучение устройства и принципа действия гибридной силовой установки, основных узлов и механизмов гибридного автомобиля	6/6	
	Практическое занятие № 2 Изучение устройства и принципа действия электрической силовой установки, основных узлов и механизмов электромобиля	6/6	
<b>Тема 8.2 Особенности обслуживания гибридных электромобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>30/14</b>	
	Особенности масел, применяемых в гибридных автомобилях	2/0	
	Особенности обслуживания циркуляционного насоса гибридного автомобиля	2/0	
	Особенности обслуживания радиатора охлаждения гибридного автомобиля	2/0	
	Особенности обслуживания батареи гибридного автомобиля	2/0	
	Особенности обслуживания аккумуляторов, электродвигателей электромобилей	2/0	
	Особенности обслуживания блоков инверторов и преобразователей электромобилей	2/0	
	Повышение срока службы аккумулятора электромобиля	2/0	
	Особенности обслуживания тормозных систем гибридных автомобилей и электромобилей	2/0	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14/14</b>	
	Практическое занятие № 3 Техническое обслуживание батареи гибридного автомобиля и электромобиля	4/4	
	Практическое занятие № 4 Техническое обслуживание систем охлаждения гибридного автомобиля и электромобиля	4/4	
	Практическое занятие № 5 Техническое обслуживание тормозных систем гибридного автомобиля и электромобиля	4/4	
	Практическое занятие № 6 Техническое обслуживание рулевого управления гибридного автомобиля и электромобиля	2/2	
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>			<b>2/0</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>216</b>	OK. 01, OK. 02, OK. 03, OK.04, OK.05, OK.06, OK. 07, OK.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
<b>Виды работ:</b>			
1. Выполнение основных операций слесарных работ			
2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках			
3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ			
4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ			
5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей			
6. Выполнение работ по основным операциям по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей			
7. Выполнение электротехнических работ			
8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей			
9. Работа с технологической документацией на ТО и ремонт автомобилей			
10. Выполнение разборочно-сборочных работ по двигателям, мехатронным системам и агрегатам			
11. Выполнение работ по диагностике двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС			
12. Выполнение работ по техническому обслуживанию двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС			
13. Выполнение работ по ремонту двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС			
14. Организация рабочего места по ТО и ремонту двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС			
<b>Производственная практика</b>		<b>252</b>	
<b>Виды работ:</b>			
1. Ознакомление с предприятием			
2. Работа на рабочих местах на постах приемки-выдачи, диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО: замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации			
3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1): выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту			
4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2): оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации			

5. Работа на посту текущего ремонта: выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации		
6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков: выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей Обобщение материалов и оформление отчета по практике: оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД		
<b><i>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</i></b>	<b>18</b>	
<b>Всего</b>	<b>472/132</b>	

## 2.4. Курсовой работа (проект)

Выполнение курсового проекта по МДК профессионального модуля является обязательным.

Примерная тематика курсового проекта по МДК 01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей:

- 1 Проект технологической оснастки (название) цеха пассажирского АТП
- 2 Проект технологической оснастки (название) цеха грузового АТП
- 3 Проект технологической оснастки зоны ТО – 1
- 4 Проект технологической оснастки зоны ТО – 2, ТР
- 5 Проект технологической оснастки зоны ЕО

Примерная тематика курсового проекта по МДК 01.03 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:

- 1 Проект автомобильного двигателя (название)

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. – Москва: Академия, 2021. – 432 с.
2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – Москва: Академия, 2020. – 352 с.
3. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2021. – 560 с.
4. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
5. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие / А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – Москва: Инфра-М, 2021. – 346 с.
6. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
7. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2021. – 191 с.

8. Виноградов В.М. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» - М., Академа, 2023. <https://znanium.com/catalog/document?id=421522>

9. Набоких В.А. «Датчики автомобильных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие» - Москва, Форум: ИНФРА-М, 2021 г. <https://znanium.com/catalog/product/1248675>

10. Родин А.В. «Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей»: Практическое пособие - М.: СОЛОН-Пр., 2021. - 112 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=159691>

11. Стуканов В.А., Леонтьев К.Н. Устройство автомобилей: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 496 с.: 70x100 1/16. <http://znanium.com/catalog/product/1010660>

12. Стуканов В.А. «Сервисное обслуживание автомобильного транспорта»: учеб. пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 207 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=415766>

13. Стуканов В.А. «Автомобильные эксплуатационные материалы». Лабораторный практикум : учеб. пособие — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021 г. — 304 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=362125>

Туревский И.С. «Электрооборудование автомобилей»: учебное пособие — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=398070>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – Москва: Инфра-М, 2014. – 352 с.
2. Кузнецов А.С. «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля». Учебник. В двухчастях. М.: Академия – 2018.
3. Приходько В.М. Автомобильный справочник – Москва: Машиностроение, 2013.
4. Смирнов Ю.А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика: учебно-пособие для СПО / Ю.А. Смирнов, В.А. Детисов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. 324 с.
5. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания / М.Г. Шатров. – Москва: Высшая школа, 2015. – 400 с.
6. Вербицкий В.В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В.В. Вербицкий – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 118 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>4</sup>
ПК 1.1, ОК.01-07, 09	Разработка процессов диагностики автотранспортных средств Осуществление технического контроля и диагностики автотранспортных средств;	Оценка выполнения практических заданий Тестирование

<sup>4</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач</p> <p>Подключение и выполнение настройки электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства</p> <p>Использование специализированного диагностического оборудования</p> <p>Считывание и анализ показаний датчиков, диагностируемых систем автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>Проверка правильности ситуационных задач</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе учебной и производственной практики</p> <p>Оценка выполнения отчетов по учебной и производственной практике</p> <p>Защита отчета по итогам практики</p> <p>Экзамен</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Экзамен по модулю</p>
ПК 1.2, OK.01-07, 09	<p>Разработка и осуществление процессов технического обслуживания автотранспортных средств</p> <p>Выбор методов и технологии технического обслуживания автотранспортных средств.</p> <p>Выполнение дефектовки и составление предварительного перечня заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень работ для восстановления работоспособности систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Оценка сложности и определение продолжительности работ по восстановлению работоспособности систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Выполнение демонтажа, монтажа и разборочно-сборочных операций составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p> <p>Использование справочных материалов и технической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач.</p>	
ПК 1.3, OK.01-07, 09	<p>Выбор методов и технологии ремонта автотранспортных средств.</p> <p>Разработка и осуществление процессов ремонта автотранспортных средств.</p> <p>Оценка сложности и определение продолжительности ремонтных работ по восстановлению работоспособности систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Выполнение демонтажа, монтажа и разборочно-сборочных операций составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.</p>	

	<p>Использование справочных материалов и технической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Подбор и использование необходимого оборудования, инструмент и специальные приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач</p>	
ПК 1.4, ОК.01- 07, 09	<p>Выбор методов и технологии технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.</p> <p>Разработка и осуществление процессов установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.</p> <p>Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p>Проведение оценки и оптимизации временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты.</p> <p>Проведение контроля технического состояния транспортного средства.</p>	