

Министерство образования Псковской области  
Государственное профессиональное бюджетное образовательное учреждение  
«Великолукский политехнический колледж»

---

**РАССМОТREНО**

на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
профессиональных дисциплин  
Протокол № 10 от 24.06.2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**

с зам. директора по УПР  
\_\_\_\_\_ /В.А.Стулова  
« 26» июня 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора ГПБОУ ВПК  
« 11 » августа 2025 г. № 56<sup>а</sup>-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Ремонт механических систем и установка дополнительного  
оборудования на автотранспортные средства**  
для обучения по программе среднего профессионального образования –  
программе ППКРС по профессии  
**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**Квалификация:** Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рекомендовано учебно-методической частью  
протокол № 4 от 24.06.2025г.

**Великие Луки  
2025**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО): 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2024 г. № 580

Квалификация: Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Профессия **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей** входит в укрупненную группу профессий, специальностей **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.**

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский политехнический колледж»  
Псковская область, г. Великие Луки

**Разработчики:**

Стулова Валентина Александровна, заместитель директора по УПР ГБПОУ ВПК

Буранов Сергей Анатольевич, мастер производственного обучения ГБПОУ ВПК

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ.**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02. Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства» и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.

ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.

ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	

OK 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
OK 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
OK 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
OK 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
OK 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических	

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
OK 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	
OK 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

## **В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

Иметь практический опыт:	<p>Выявление неисправностей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств</p> <p>Демонтаж / монтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств</p> <p>Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств</p> <p>Восстановление работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Регулировка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Обкатка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов после ремонта</p> <p>Выполнение демонтажно-монтажных и разборочно-сборочных работ на автотранспортных средствах и их компонентах</p> <p>Установка и подключение дополнительных механических и мехатронных Систем на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Наладка, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Наладка механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Разработка и формализация технологии установки, подключения и наладки дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты</p>
Знать	<p>Общее устройство, конструктивные особенности и принцип действия агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Назначение и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по диагностике, снятию и установке агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом и оборудованием, применяемым в процессе выполнения работ по диагностике агрегатов, механических систем, механизмов и узлов автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Технология проведения слесарных работ</p> <p>Правила охраны труда и техники безопасности</p> <p>Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Принцип действия и правила применения диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Наименование, назначение и маркировка технических жидкостей, технических газов, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона</p> <p>Методы дефектовки деталей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Правила работы с бумажными и электронными версиями технической</p>

	<p>Документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p> <p>Методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Особенности подбора и использования диагностического оборудования в ходе проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p> <p>Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов</p> <p>Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ</p> <p>Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя</p> <p>Методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Техника безопасности при проведении работ по установке дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Правила работы с измерительным, слесарным и специализированным инструментом и оборудованием</p> <p>Правила работы с технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Методы соединения элементов электропроводки</p> <p>Принципы работы и регулировки датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем, дополнительно устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений</p> <p>Основы электротехники</p> <p>Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него</p> <p>Электрическая совместимость проводников, выполненных из разных материалов</p>
уметь	<p>Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах автотранспортных средств</p> <p>Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование Для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств</p>

Подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств  
Осуществлять установку и демонтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд,  
Выполнять базовые калибровочные операции испытательных стендов  
Для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств  
Проводить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде  
Проводить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств  
Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства  
Проводить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую  
Проводить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств  
Проводить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта  
Проводить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов  
Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов  
Выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя  
Выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя  
Анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя  
Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния  
Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование Для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов  
Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов  
Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов

	<p>Пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ</p> <p>Выбирать методику обкатки и проводить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ</p> <p>Выполнять поиск и пользоваться технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Применять стандартное и специализированное программное обеспечение в ходе установки, наладки и программирования дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Проводить контрольно-измерительные операции с применением измерительного, диагностического оборудования и специальной оснастки</p> <p>Пользоваться слесарным, измерительным и специализированным инструментом</p> <p>Осуществлять наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем</p> <p>Документировать технологический процесс установки и подключения Дополнительных механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Осуществлять контроль качества выполненных работ</p> <p>Консультировать работников организации по вопросам, связанным с Особенностями работы и эксплуатации, дополнительно установленных на автотранспортных средствах и их компонентах механических и мехатронных системах</p>
--	---

Всего часов: **660** из них:

на освоение МДК – 140 часов

на практики:

учебную - 468 часов

производственную -36 часов

промежуточная аттестация – 16 часов (10 консультаций, 6 часов экзамен)

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час.			Практика		Самостоятельная работа	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Промежуточная аттестация (консультации)	Учебная, часов	Производственная, часов		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 2.1-2.3	Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений	108	34	6	2	72			
ПК 2.1-2.3	Раздел 2. Выполнение работ по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств	400	72	16	4	288	36		
ПК 2.1-2.3	Раздел 3 Выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства	74	34	12	4	36			
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6							
	Всего:	588	140	34	10	396	36		

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Выполнение слесарных операций и технических измерений</b>		<b>108</b>
<b>МДК. 02. 1 Слесарное дело и технические измерения</b>		<b>34</b>
<b>Тема 1.1 Технические измерения</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Виды технических измерений.</b> Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов Метрическая система линейных измерений. Прямой метод. Косвенное измерение. Пределы измерения. Цена деления. Чувствительность при измерении. Классификация видов и средств измерений. Стандартизация и сертификация.</p> <p><b>Назначение, устройство и принцип действия измерительного инструмента</b> Штангенциркуль: устройство, цена деления нониуса. Штангенциркуль: устройство, цена деления нониуса. Назначение микрометрических инструментов. Устройство микрометра. Нутромер (штих. масс). Глубиномер микрометрический</p> <p><b>Оборудование и технология проведения технических измерений</b> Измерение давления, температуры, напряжения, сопротивления и силы тока.</p> <p><b>Измерение геометрических размеров</b> Методы и устройства для измерения геометрических размеров: механические, электрические, пневматические и т. п. <b>Проверочные линейки. Проверочные и разметочные плиты. Уровни</b></p> <p><b>Измерение наружных и внутренних размеров деталей.</b> Методы и устройства для измерения количества штучной продукции. Измерение валов и отверстий штангенциркулем. Измерение зазоров</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Измерение деталей с помощью штангенциркуля. Измерение деталей с помощью микрометра</p> <p><b>Измерение параметров аккумуляторной батареи.</b> Измерение плотности электролита. Измерение емкости аккумуляторной батареи.</p>	<b>10</b>
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>

<b>Слесарная обработка металла</b>	<b>Разметка и резка металла</b> Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам.	2
	<b>Резка металла</b> Понятие о резке металлов. Приёмы резки различных заготовок. Инструмент для разметки металла и приспособления. Разметка по шаблонам и чертежам.	2
	<b>Рубка металла</b> Техника безопасности при рубке металла. Инструмент и приспособления для рубки металла. Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки.	2
	<b>Правка и гибка металла</b> Инструмент и приспособления для правки и гибки металла. Разновидности процессов правки. Рихтовка. Механизация работ.	2
	<b>Опиливание. Шабрение</b> Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опиловочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения	2
	<b>Притирка и доводка</b> Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка	2
	<b>Слесарная обработка отверстий</b> Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьбы. Подбор свёрл. Метчики и плашки. Контроль качества при обработке отверстий. Безопасность труда	2
	<b>Клепка</b> Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка	2
	<b>Пайание и лужение</b> Соединение деталей пайкой. Виды припоев. Инструмент и приспособления для пайки. Защита деталей лужением. Виды полуды. Инструмент и приспособления для лужения.	2
	<b>Практические занятия</b> Изображение на чертеже внутренней и наружной резьбы с нанесением заданных размеров»	2
<b>Учебная практика:</b>		72

<b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Инструктаж по ТБ и ОТ.</li> <li>Экскурсия на предприятия города</li> <li>Разметка плоскостная</li> <li>Измерение геометрических размеров с использованием штангенциркуля, микрометра, нутрометра и др.</li> <li>Рубка металла</li> <li>Резка металла</li> <li>Правка металла</li> <li>Гибка металла</li> <li>Опиливание металла</li> <li>Сверление отверстий</li> <li>Слесарная обработка отверстий (зенкерование, развертывание - развёрткой)</li> <li>Нерезание внутренней и наружной резьбы</li> <li>Клепка</li> <li>Пайка лужение</li> <li>Склейивание и вулканизация</li> <li>Шлифование, шабрение , притирка</li> <li>Притирка и доводка</li> <li>Проверочная работа « Изготовление изделий из металла</li> </ol>			
<b>Раздел 2. Выполнение работ по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств</b>		<b>400</b>	
<b>МДК 02.02. Ремонт автомобилей</b>		<b>72</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Общие положения по ремонту автомобилей.</b> Виды ремонтов, их характеристика. Факторы, определяющие потребность автомобильного транспорта в ремонте. Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей. Прием автомобилей в ремонт. Наружная мойка, разборка, мойка и очистка деталей и агрегатов, дефектация и сортировка деталей.		
<b>Тема 1.1</b> <b>Ремонт</b> <b>автомобильных</b> <b>двигателей</b>	<b>Содержание</b>		
	1	<b>Технологии монтажа и демонтажа двигателя, различных марок автомобилей.</b> Диагностика автомобильных двигателей. Технологии разборки и сборки механизмов и систем двигателя, замена его отдельных деталей. Проведение технических измерений с помощью специализированного инструмента и приборов. Техника безопасности при проведении ремонта двигателей. <b>Испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</b> Возможные регулировки систем и механизмов двигателя после ремонта	2
	2	<b>Ремонт деталей и механизмов КШМ и ГРМ</b>	2
	3	<b>Ремонт деталей и механизмов системы охлаждения двигателя</b>	2
	4	<b>Ремонт деталей и механизмов системы смазки двигателя</b>	2

	5   Ремонт деталей и механизмов системы питания двигателя	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	1. Составление технологической карты разборки и сборки двигателя. Изучение техники безопасности при проведении ремонта двигателей.	1
	2. Составление технологических карт ремонта основных механизмов и систем двигателей	1
<b>Тема 1.2</b> <b>Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1. <i>Диагностика и ремонт узлов и элементов источников тока</i> Технология монтажа, демонтажа, проверки и замены узлов и элементов источников тока (АКБ, генераторные установки).	2
	2 <i>Диагностика и ремонт узлов и элементов систем зажигания.</i> Технология монтажа, демонтажа, проверки и замены узлов и элементов систем зажигания и пуска.	2
	3 <i>Диагностика и ремонт узлов и элементов системы пуска двигателя.</i> Основные отказы и неисправности электропусковых систем и их влияние на работу, ремонт электропусковых систем. Технология монтажа, демонтажа, ремонта, проверки и замены узлов и элементов системы пуска двигателя.	2
	4 <i>Диагностика и ремонт контрольно-измерительных приборов, системы отопления, вентиляции.</i> Технология монтажа, демонтажа, ремонта, проверки и замены узлов и элементов электрических систем(контрольно – измерительных приборов, электродвигателей, отопления кабины, вентиляции, стеклоочистителей и т.д.) автомобилей.	2
	5 <i>Диагностика и ремонт электронных систем автомобиля.</i> Технология монтажа, демонтажа и замены узлов и элементов электронных устройств(предохранителей, реле, переключателей, блоков управления, сигнальных ламп и тд.) автомобиля	2
	6 <i>Диагностика и ремонт систем освещения, звука и сигнализации.</i> Технология монтажа, демонтажа, ремонта, проверки узлов и элементов приборов звука, освещения и сигнализации	2
	7 <i>Регулировка, испытание узлов и элементов электрооборудования</i>	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	1. Составление технологической карты ремонта стартера и генератора	1
	2. Снятие и установка предохранителей и реле	1
	3. Ремонт поврежденной электропроводки и приборов освещения автомобилей	2
<b>Тема 1.3</b> <b>Ремонт автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. <i>Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.</i> Технология монтажа и замены узлов и механизмов различных конструкций автомобильных трансмиссий. Диагностика трансмиссий.	2
	2 <i>Ремонт узлов и деталей трансмиссий различного типа:</i> механической трансмиссии, гидромеханической, электрической, гибридной.	2
	3 <i>Ремонт механизмов, узлов и деталей сцепления</i> Технология ремонта однодискового сцепления с периферийным расположением пружин, двухдискового сцепления, пневматического усилителя привода двухдискового сцепления	2

	4	<b>Ремонт коробки передач.</b> Технология ремонта коробок передач различного типа: Четырехступенчатой коробки передач, пятиступенчатой коробки передач. Технология ремонта автоматических коробок передач. Ремонт раздаточных коробок	2
	5	<b>Технология ремонта шарниров равных скоростей и карданных передач.</b>	2
	6	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	2
		<b>Практические занятия.</b>	<b>4</b>
		1.Снятие и установка деталей агрегатов трансмиссий. Дефектовка деталей агрегатов трансмиссий	2
		2. Ремонт привода сцепления.	2
<b>Тема 1.4</b> <b>Ремонт ходовой</b> <b>части и механизмов</b> <b>управления</b> <b>автомобилей</b>		<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	2
	2	Ремонт передней и задней подвески легкового и грузового автомобиля.	2
	3	Ремонт узлов и механизмов тормозных систем грузовых и легковых автомобилей.	2
	4	Ремонт рулевого управления. Дефектация рулевого управления.	2
	5	Ремонт автомобильных колес и шин	2
	6	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
		1.Разборка и сборка рулевого привода, рулевого механизма реечного типа	2
		2. Ремонт дисковых и барабанных тормозных механизмов. Ремонт привода тормозной системы. Ремонт узлов пневматической тормозной системы	2
<b>Тема 1.5</b> <b>Ремонт и окраска</b> <b>автомобильных</b> <b>кузовов</b>		<b>Содержание</b>	<b>5</b>
	1.	<b>Технология ремонта, монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.</b> Ремонт деталей рамы, кабины, платформы и кузова легкового и грузового автомобиля. Способы восстановления кузовных элементов автомобиля. Проведение технических измерений геометрических параметров кузова с применением соответствующего инструмента и оборудования	2
	2	<b>Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.</b> Лакокрасочные материалы и способы их приготовления. Методы и способы подготовки и окраски элементов кузова и деталей автомобиля. Технология окраски деталей, кузова автомобиля. Способы и методы сушки покрашенных деталей и элементов кузова автомобиля	2
	3	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	1
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
		1. Измерение зазоров элементов кузова.	1
		2. Способы подбора и применения лакокрасочных покрытий	1
		<b>Контрольная работа по разделу</b>	<b>1</b>

**Учебная практика УП.03****Виды работ:**

Выполнение метрологической поверки средств измерения.

Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ.

Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя.

Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии.

Ремонт электрооборудования и электронных систем.

Ремонт ходовой части и механизмов управления.

Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Ремонт, окраска кузова и его деталей.

**288**

**Производственная практика ПП.03****Виды работ:**

Составление заявок на запасные части и материалы.

Ремонт деталей слесарными методами.

Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей.

Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования.

Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии.

Текущий ремонт ходовой части автомобиля.

Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы.

Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования.

Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля.

Окраска деталей кузова автомобиля.

**36**

**Промежуточная аттестация по ПМ****Раздел 3 Выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства**

**74**

**МДК.02.03 Установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства**

**34**

	<i>Содержание</i>		
Тема 03.1 Дополнительное оборудование легковых автомобилей	1 Понятие и виды дополнительного оборудования		<b>20</b>
	2 Дополнительное оборудование механизмов и систем двигателя.		<b>2</b>
	3 Дополнительное оборудование электрических и электронных систем автомобиля		<b>2</b>
	4 Дополнительное оборудование трансмиссий и ходовой части автомобиля		<b>2</b>
	5 Дополнительное оборудование органов управления автомобиля.		<b>2</b>
	6 Дополнительное оборудование для кузовов автомобиля.		<b>2</b>
	7 Дополнительное оборудование в системе комфорта АТС: средства оборудования систем комфорта мультимедиа системы, средства шумоизоляции, парктроники		<b>2</b>

	8	Дополнительное оборудование противоугонных систем АТС: установка противоугонного комплекса, установка механических противоугонных средств	2
	9	Дополнительное газовое оборудование на АТС: виды газового оборудования для установки на автомобили. Преимущества и недостатки. Документальное сопровождение на изменение конструкции транспортного средства.	2
	10	Перечень документов и порядок внесения изменений в конструкцию транспортных средств. «Ответственность за нарушения незаконного изменения в конструкции транспортных средств	2
<b>Практические занятия</b>			<b>12</b>
	1	Установка мультимедиа системы	2
	2	Установка доводчиков дверей	2
	3	Установка автономного предпускового подогревателя	2
	4	Установка подогрева в сиденья	2
	5	Установка противоугонного комплекса	2
	6	Установка дополнительного освещения	2
<b>Контрольная работа по разделу</b>			<b>2</b>
<b>Учебная практика, виды работ</b> Установка элементов дополнительного оборудования для защиты автомобиля. Установка опорно-сцепного устройства Выявление неисправностей электронных систем дополнительного оборудования. Изменение экстерьера автомобиля дополнительным оборудованием.			<b>36</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

*Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный оборудованием:*

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;
- тематические стенды,
- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

*и техническими средствами обучения:*

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Лаборатории: «Ремонт двигателей»; «Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.1 данной программы.

Мастерские: «Ремонт электрооборудования», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Слесарно-механическая», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 данной программы.

Оснащенные базы практики- в соответствии с п. 6.1.2.3 данной программы.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>*

*Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517984>*

*Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532211>*

*Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09148-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514742>*

1. *Круташов, А. В. Конструкция автомобиля: коробки передач : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Круташов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 117 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518469>*

**Электронные ресурсы:**

<https://studfile.net/preview/5831980/page:11/> модернизация автомобилей  
<https://litportal.ru/avtory/a-n-miroshnichenko/kniga-tyuning-avtomobilya-801212.html> А.Н. Мирошниченко Тюнинг автомобилей

<https://studfile.net/preview/7152882/> Производственное оборудование для автомобилей

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

*Результатом освоения профессионального модуля является экзамена квалификационного.*

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.	<p>Правильно выполняет работы по выполнению монтажа / демонтажа и регулировке механических компонентов автотранспортных средств.</p> <p>Правильно выполняет работы по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Промежуточная аттестация</p>
ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.	<p>Правильно выполняет работы по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Промежуточная аттестация</p>
ПК 2.3 Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.	<p>Правильно выполняет работы по установке дополнительного оборудования на автотранспортных средствах в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Промежуточная аттестация</p>

