

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на  
автотранспортные средства»**

по профессии среднего профессионального образования

**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

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

**Форма обучения:** очная

**Нормативный срок обучения:** 1 год 10 месяцев  
на базе основного общего образования

Иркутск, 2026

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, с учетом примерной основной образовательной программы, Рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС

Организация – разработчик: ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

Разработчик: Зарахович А.А.- преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании  
ДЦК  
Протокол № 10 от 29.05. 2026г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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 обучающихся должен освоить основной вид деятельности Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства
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.

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<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>
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> <p>Подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств</p> <p>Осуществлять установку и демонтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд,</p> <p>Выполнять базовые калибровочные операции испытательных стендов для проведения тестирования узлов, агрегатов и</p>

	<p>механических систем автотранспортных средств</p> <p>Проводить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде</p> <p>Проводить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств</p> <p>Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства</p> <p>Проводить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую</p> <p>Проводить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств</p> <p>Проводить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта</p> <p>Проводить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния</p> <p>Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем</p>
--	---

	<p>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 документации 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 демонтно-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>
--	---

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 их компонентов</p> <p>Правила работы с бумажными и электронными версиями технической 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</p>
-------	--

	<p>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>
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 658 часов,

в том числе в форме практической подготовки 510 часа.

Из них на освоение МДК 612 часов,

в том числе самостоятельная работа 24 часов,

практики, в том числе учебная 180 часа,

производственная 252 часа

Промежуточная аттестация 15 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа*	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. ОК 01-04, ОК 09	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	<b>60</b>	30	<b>52</b>	30	8	6		
ПК 2.2 ОК 01-04, ОК 09	Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей	<b>91</b>	30	<b>74</b>	30	10			
ПК 2.3 ОК 01-04, ОК 09	Раздел 3. Установка дополнительного оборудования	<b>60</b>	18	<b>54</b>	18	6			
	Учебная практика	<b>144</b>	144	<b>144</b>				180	
	Производственная практика	<b>216</b>	216	<b>216</b>					<b>252</b>
	Консультации	<b>1</b>					1		
	Промежуточная аттестация	<b>15</b>					15		
	<b>Всего:</b>	<b>658</b>	<b>510</b>	<b>612</b>	<b>126</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>252</b>	<b>252</b>

\*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса

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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		
1	2	3		
<b>Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей</b>		<b>52/30</b>		
<b>МДК. 02.01 Диагностика автотранспортных средств</b>		<b>52/30</b>		
<b>Тема 1.1. Виды и методы диагностирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01-04 09 ПК 2.1-2.3</b>	
	<b>1-2 Виды и методы диагностирования</b> Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.			
<b>Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>3-4 Диагностирование автомобильных двигателей</b> Средства диагностирования механизмов и систем двигателя. Диагностирование механизмов двигателя.			
	<b>5-6 Диагностирование автомобильных двигателей</b> Диагностирование систем двигателя.			<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>			<b>8</b>
	<b>7-10</b> Практическое занятие 1. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования механизмов двигателя.			<b>4</b>
	<b>11-14</b> Практическое занятие 2. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования систем двигателя.			<b>4</b>
<b>Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>15-16 Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b> Средства диагностирования и методы применения при диагностировании электрических и электронных систем.			
	<b>В том числе практических занятий</b>		<b>8</b>	
	<b>17-20</b> Практическое занятие 3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.		<b>4</b>	
	<b>21-24</b> Практическое занятие 4. Выполнение заданий по диагностике технического		<b>4</b>	

	состояния систем зажигания, пуска автомобиля, системы освещения и сигнализации.		
<b>Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>25-26 Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля</b> Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.		
	<b>27-28 Диагностирование автомобильных трансмиссий</b> Диагностирование сцепления, коробки передач, карданной передачи, механизма ведущего моста.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>29-32 Практическое занятие 5. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния сцепления, коробки переключения передач.</b>	<b>4</b>	
	<b>33-36 Практическое занятие 6. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния карданной передачи и механизмов ведущего моста</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>37-40 Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b> Средства диагностирования ходовой части, кузова автомобиля. Диагностирование ходовой части, кузова.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>41-42 Практическое занятие 7. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части. Проверка углов установки колес.</b>	<b>2</b>	
	<b>43-44 Практическое занятие 8. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов. Проверка геометрии кузова. Определение состояния лакокрасочного покрытия.</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>45-48 Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b> Средства диагностирования механизмов управления автомобиля. Диагностирование механизмов управления автомобиля		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>49-50 Практическое занятие 9. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов управления автомобиля. Диагностирование механизмов управления автомобиля</b>	<b>2</b>	
	<b>51-58 СРС</b>	<b>8</b>	

	<b>59-60 Дифзачет</b>	2	
	<b>Итого</b>	<b>52/30</b>	
<b>Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей</b>		<b>44/30</b>	
<b>МДК 02.02 Ремонт автотранспортных средств</b>		<b>44/30</b>	<b>ОК 01-04 09 ПК 2.1-2.3</b>
<b>Тема 1.1 Ремонт автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>1-4 Монтаж двигателя автомобиля</b> Техника безопасности. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.	<b>4</b>	
	<b>5-8 Ремонт автомобильных двигателей</b> Технологии ремонта механизмов и систем двигателя Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>9-12 Практическое занятие 1. Выполнение работ по ремонту механизмов двигателя. Разборка, дефектовка, и сборка механизмов двигателя.</b>	<b>4</b>	
	<b>13-16 Практическое занятие 2. Выполнение работ по ремонту систем двигателя. Разборка, дефектовка, и сборка систем двигателя.</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>17-20 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей</b> Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>21-24 Практическое занятие 3. Выполнение работ по ремонту узлов и элементов электрических систем.</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.3 Ремонт автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>25-28 Демонтаж и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий</b> Технология демонтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	<b>4</b>	
	<b>29-32 Ремонт автомобильных трансмиссий</b> Технология ремонта узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>33-36 Практическое занятие 4. Выполнение работ по ремонту сцепления, коробки передач</b>	<b>4</b>	
	<b>37-40 Практическое занятие 5. Выполнение работ по ремонту карданной передачи и механизмов ведущих мостов.</b>	<b>4</b>	

<b>Тема 1.4</b> <b>Ремонт ходовой части автомобилей,</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	<b>41-46 Ремонт ходовой части автомобилей</b> Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.			
	<b>В том числе практических занятий</b>			<b>4</b>
	<b>47-48</b> Практическое занятие 6. Выполнение работ по ремонту узлов и механизмов ходовой части. <b>59-60</b> Выполнение работ по ремонту автомобильных колес и шин.			2
	<b>49-50</b> Практическое занятие 7. Регулировка углов установки колес.			2
<b>Тема 1.5</b> <b>Ремонт механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	<b>51-56 Ремонт механизмов управления автомобилей</b> Технологии монтажа и замены узлов и механизмов рулевого управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.			
	<b>57-62 Ремонт механизмов управления автомобилей</b> Технологии монтажа и замены узлов и механизмов тормозной системы автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.			<b>6</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>			2
	<b>63-64</b> Практическое занятие 8. Выполнение работ по ремонту узлов и механизмов рулевого управления, тормозной системы.			2
<b>Тема 1.6</b> <b>Ремонт и окраска автомобильных кузовов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	<b>65-70 Ремонт и окраска автомобильных кузовов</b> Технология монтажа и ремонта элементов кузова. Проведение технических измерений.			
	<b>В том числе практических занятий</b>			<b>4</b>
	<b>71-74</b> Практическое занятие 9. Выполнение работ по ремонту кузова.			4
	<b>СРС</b>			<b>10</b>
	<b>Консультация</b>			<b>1</b>
	<b>Экзамен</b>			<b>6</b>
	<b>Итого</b>			<b>91/30</b>
<b>Раздел 3. Установка дополнительного оборудования</b>		<b>60/36</b>		
<b>МДК 02.03 Установка дополнительного оборудования</b>		<b>36/18</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>			

Дополнительное оборудование легковых автомобилей	<b>1-4 Дополнительное оборудование</b> Понятие и виды дополнительного оборудования	4	ОК 01-04 09 ПК 2.1-2.3
	<b>5-8 Дополнительное оборудование механизмов двигателя</b> Дополнительное оборудование механизмов двигателя.	4	
	<b>9-12 Дополнительное оборудование систем двигателя.</b> Дополнительное оборудование систем двигателя.	4	
	<b>13-16 Дополнительное оборудование электрических и электронных систем автомобиля</b> Дополнительное оборудование электрических и электронных систем автомобиля	4	
	<b>17-20 Дополнительное оборудование трансмиссий автомобиля</b> Дополнительное оборудование трансмиссий автомобиля	4	
	<b>21-24 Дополнительное оборудование ходовой части автомобиля</b> Дополнительное оборудование ходовой части автомобиля	4	
	<b>25-28 Дополнительное оборудование органов управления автомобиля.</b> Дополнительное оборудование органов управления автомобиля.	4	
	<b>29-32 Дополнительное оборудование для кузовов автомобиля.</b> Дополнительное оборудование для кузовов автомобиля.	4	
	<b>33-34 Системы безопасности автомобиля</b> Системы безопасности автомобиля.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18</b>	
	<b>35-36</b> Практическое занятие 1. Изучению порядка установки дополнительного оборудования для систем двигателя	2	
	<b>37-38</b> Практическое занятие 2. Изучение порядка установки газобаллонного оборудования	2	
	<b>39-40</b> Практическое занятие 3. Изучение порядка установки системы кондиционирования воздуха	2	
	<b>41-42</b> Практическое занятие 4. Изучение порядка установки круиз-контроля автомобиля	2	
	<b>43-44</b> Практическое занятие 5. Изучение порядка установки парковочных радаров на автомобиль	2	
	<b>45-46</b> Практическое занятие 6. Изучение порядка установки дополнительного оборудования трансмиссии автомобиля	2	
	<b>47-48</b> Практическое занятие 7. Изучение порядка установки пневматической подвески	2	
	<b>49-50</b> Практическое занятие 8. Изучение порядка установки тягово-сцепного устройства автомобиля	2	
	<b>51-52</b> Практическое занятие 9. Изучение порядка установки систем активной и пассивной безопасности	2	

	<b>53-54 Дифзачет</b>	<b>2</b>	
	<b>СРС</b>	<b>6</b>	
	<b>Итого</b>	<b>60/18</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение технического состояния автомобильных двигателей.</li> <li>2. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</li> <li>3. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.</li> <li>4. Определение технического состояния ходовой части.</li> <li>5. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.</li> <li>6. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.</li> <li>7. Выполнение метрологической поверки средств измерения;</li> <li>8. Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ;</li> <li>9. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя;</li> <li>10. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии;</li> <li>11. Ремонт электрооборудования и электронных систем;</li> <li>12. Ремонт ходовой части и механизмов управления;</li> <li>13. Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией;</li> <li>14. Ремонт, окраска кузова и его деталей.</li> <li>15. Установка элементов дополнительного оборудования для защиты автомобиля.</li> <li>16. Выявление неисправностей электронных систем дополнительного оборудования.</li> <li>17. Изменение экстерьера автомобиля дополнительным оборудованием.</li> </ol>		<b>180</b>	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностирование механизмов и систем двигателя.</li> <li>2. Диагностирование электрических и электронных систем.</li> <li>3. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.</li> <li>4. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.</li> <li>5. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.</li> <li>6. Диагностирование основных параметров кузова.</li> <li>7. Составление заявок на запасные части и материалы;</li> <li>8. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей;</li> <li>9. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования;</li> <li>10. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии;</li> <li>11. Текущий ремонт ходовой части автомобиля;</li> <li>12. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы;</li> <li>13. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования;</li> </ol>		<b>252</b>	

14. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля;		
15. Окраска деталей кузова автомобиля.		
16. Демонтаж монтаж интерьера, установка шумоизоляции салона.		
17. Установка цифрового дополнительного оборудования.		
18. Изменение конструкции автомобиля дополнительным оборудованием.		
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>15</b>	
<b>Итого</b>	<b>658</b>	

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

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

Кабинет «Устройства автомобилей», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей.

Лаборатории: «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля», «Ремонта автомобильных двигателей», «Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилями», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по данной профессии.

Мастерские: «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Ремонта и обслуживания автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии.

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

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 издания**

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов ; под ред. В.М. Власова. – 15-е изд., стер. – Москва : Академия, 2021. – 432 с.
2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 304 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : электронное учебное издание для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – Москва : Академия, 2019. – URL: [https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=4106954&demo=1&module\\_id=844630#844630](https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=4106954&demo=1&module_id=844630#844630) (дата обращения : 08.05.2026). – Текст : электронный.
2. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Практикум / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-46264-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/333140> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288995> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для спо / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-9027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183693> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339671> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Конструкция тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46052-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296000> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Волков, В. С. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44921-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249629> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Устройство автомобилей. Трансмиссия / А. В. Костенко, Е. А. Степанова, А. В. Лукичев, Е. Л. Игнаткина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45474-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302405> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Эксплуатационные свойства автомобилей. Тягово-скоростные и тормозные свойства, топливная экономичность / В. П. Сахно, А. В. Костенко, А. В. Лукичев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-45390-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292919> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 620 с. — ISBN 978-5-8114-6713-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151693> (дата обращения: 08.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля : учебник / С.А. Ашихмин. — 3-е изд. — Москва : Академия, 2020. — 272 с.

2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 352 с.

3. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : лабораторный практикум / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 576 с.

4. Устройство автомобилей : иллюстрированное учеб. пособие / [сост. А. П. Пехальский]. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 28 плакатов

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.	Правильность выполнения работ по выполнению монтажа / демонтажа и регулировке механических компонентов автотранспортных средств. Правильность выполнения работ по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен квалификационный
ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.	Правильность выполнения работ по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен квалификационный
ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.	Правильность выполнения работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортных средствах в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Тестирование. Оценка результатов выполнения тестовых заданий Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ. Экзамен квалификационный
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач</p>	<p>программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекции результатов собственной работы</p>	<p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействии с коллективом и руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	