

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### **ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Профессия СПО


**23.01.17** Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Ульяновск  
2017

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей 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 (приказ Минобрнауки России № 1581 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы (ПООП), зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО Минобрнауки РФ.

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК автотехнических дисциплин  
Председатель ЦМК

 /Е.В. Коваль/  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «30» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – производственной работе

 /И.А. Кислица/  
Подпись Ф.И.О.

от «30» августа 2017г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-  
Межрегиональный центр компетенций»»

РАЗРАБОТЧИК: Коваль Е.В., преподаватель «УАвиаК-МЦК»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: *производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей;

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей;

ПК 3.3. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей;

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей;

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<i>Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации</i>
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>Подготовки автомобиля к ремонту.          Оформления первичной документации для ремонта.          Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замене его отдельных деталей.          Демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления автомобиля, элементов кузова, кабины, платформы, их замены.          Проведения технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.          Ремонта деталей, систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобиля. Восстановления деталей, узлов и кузова автомобиля. Окраски кузова и деталей кузова автомобиля          Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и механизмов ходовой части и систем управления, автомобильных трансмиссий после ремонта.          Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p>
<p>Уметь</p>	<p>Оформлять учетную документацию.          Работать с каталогами деталей.          Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.          Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя, элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля, узлы и детали автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления, кузова, кабины, платформы; разбирать и собирать двигатель.          Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.          Выполнять метрологическую поверку средств измерений.          Производить замеры деталей и параметров двигателя, кузова, изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления, деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей.          Проводить проверку работы двигателя, электрооборудования, электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.          Выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей.          Определять неисправности и объем работ по их устранению, способы и средства ремонта. Устранять выявленные неисправности.          Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.          Регулировать: механизмы двигателя и системы, параметры электрических</p>

	<p>и электронных систем и их узлов, механизмы трансмиссий, параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>
Знать	<p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей.</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей, элементов электрических и электронных систем, узлов трансмиссии, ходовой части и механизмов управления. Оборудование и технологию испытания двигателей, автомобильных трансмиссий.</p> <p>Формы и содержание учетной документации.</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей.</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, к контролю деталей и состоянию кузовов.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.</p> <p>Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, элементов и узлов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, ходовой части автомобиля, систем управления, кузова автомобиля; причины и способы устранения неисправностей.</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов автомобильных трансмиссий, узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов, кузовов, кабин и его деталей, лакокрасочного покрытия кузова и его деталей.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и систем автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, кузова, кабины платформы.</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, области применения материалов. Специальные технологии окраски.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя, его систем и механизмов; узлов электрооборудования автомобиля, автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>

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

Всего часов: **585 часов**, из них: на освоение МДК - **153** часа

на практики: учебную - **288** часов, производственную - **144** часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1.- ПК3.3 ОК 1- ОК 5	Раздел 1 Проведение слесарных работ и технические измерения	<b>270</b>	<b>54</b>	<b>24</b>	-			<b>144</b>	72
ПК 3.4.- ПК3.5 ОК 6- ОК 9	Раздел 2 Проведение ремонта автомобилей	<b>315</b>	<b>99</b>	<b>48</b>	-			<b>144</b>	72
	УП. 03 Учебная практика							<b>288</b>	
	ПП. 03 Производственная практика								<b>144</b>
	<b>Всего:</b>	<b>585</b>	<b>153</b>	<b>72</b>				<b>288</b>	<b>144</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>РАЗДЕЛ 1 ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>		
<b>МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения</b>		<b>54</b>
Тема 1.1 Технические измерения	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	<b>ПЗ 1</b> Измерение размеров детали	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> -сообщение- Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений		
Тема 1.2 Разметка, резка металла	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке металлов. Приёмы резки различных заготовок.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	<b>ПЗ 2</b> Разметка и резка заготовки	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> -сообщение - Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам.		
Тема 1.3 Рубка, правка и гибка металла	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Рубка правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессов правки	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	<b>ПЗ 3</b> Гибка заготовки.	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		



	-сообщение - Рубка правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. - Подготовить письменные сообщения: «Основные понятия о слесарных работах», «Организация рабочего места слесаря»; «Перспективы развития машиностроения» - Подготовить письменный отчёт: «Рубка металла», «Правка и гибка металла» (по вариантам).	
Тема 1.4 Опиливание, шабрение	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опилоочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	<b>ПЗ 4</b> Зачистка заусенцев и кромок деталей	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> -сообщение - Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения	
Тема 1.5 Притирка, доводка	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	<b>ПЗ 5</b> Притирка поверхностей деталей	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Изобразить в виде рисунка виды режущих инструментов - Подготовить сообщение: «Шабрение»	
Тема 1.6 Слесарная обработка отверстий, нарезание резьбы	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. 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	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	<b>ПЗ 6</b> Нарезание резьбы	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Подготовить письменный отчёт по темам: « Опиливание », « Нарезание наружной резьбы» - Подготовить презентацию по теме «Развертывание»	
Тема 1.7 Клепка.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	<b>ПЗ 7</b> Соединение заготовок методом ручной клёпки	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	

	- Подготовить письменный отчёт по темам: «Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка».	
Тема 1.8 Паяние, лужение	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Понятие о паянии и лужении. Припой, флюсы. Паяльник и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приёмы лужения.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	<b>ПЗ 8</b> Пайка проводов и разъемов	
<b>Самостоятельная работа учащихся:</b> - подготовка сообщений по темам: «Понятие о паянии и лужении», «Припой, флюсы», «Паяльник и паяльные лампы»		
Тема 1.9 Механическая обработка с использованием станочного оборудования	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	<b>ПЗ 9</b> Определение оборудования для изготовления детали.	
<b>Самостоятельная работа учащихся:</b> - подготовка сообщений по темам: «Виды слесарной обработки отверстий», «Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий», «Сверление и рассверливание»		
<b>РАЗДЕЛ 2 ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ</b>		
<b>МДК 03.02. Ремонт автомобилей</b>		<b>99</b>
Тема 2.1 Ремонт автомобильных двигателей	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей.	
	2. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.	
	3. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	
	4. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя	
	5. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>
	<b>ПЗ 10</b> Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	
	<b>ПЗ 11</b> Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	
	<b>ПЗ 12</b> Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	
<b>ПЗ 13</b> Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.		
<b>ПЗ 14</b> Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей.		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации в сети интернет: о роли машины в промышленности, об унификации, агрегатировании и стандартизации автомобилей.</li> <li>- изобразить графически механическую характеристику двигателей</li> <li>- изобразить графически гидравлическую и пневматическую трансмиссии;</li> <li>- составить таблицу классификацию и структуру приводов (наименование, мощность, вид используемого привода)</li> <li>- нарисовать схему привода ГРМ ВАЗ2109</li> <li>- нарисовать схему системы охлаждения ВАЗ 2109</li> <li>- нарисовать схему системы смазки ВАЗ 2109</li> <li>- нарисовать схему системы питания ВАЗ 2109</li> <li>- нарисовать схему системы питания дизеля КАМАЗ</li> <li>- нарисовать схему системы газобаллонной установки на сжатом газе</li> <li>нарисовать схему системы газобаллонной установки на сжиженном газе</li> </ul>	
<p>Тема 2.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</li> <li>2. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>3. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>4.Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> </ol> <p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>ПЗ 15</b> Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.</p> <p><b>ПЗ 16</b> Снятие и установка датчиков и реле.</p> <p><b>ПЗ 17</b> Ремонт электрических цепей.</p> <p><b>ПЗ 18</b> Выполнение работ по ремонту приборов освещения.</p>	<p><b>10</b></p> <p><b>8</b></p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нарисовать электрическую схему стартера</li> <li>- нарисовать электрическую схему генератора</li> <li>-нарисовать электрическую схему транзисторного зажигания</li> <li>-нарисовать электрическую схему системы пуска автомобиля</li> <li>-нарисовать электрическую схему бесконтактного зажигания</li> <li>-нарисовать схему системы управления экономайзером принудительного холостого хода</li> <li>- нарисовать общую схему электроснабжения автомобиля ВАЗ</li> <li>- нарисовать электрическую схему прерывателя распределителя</li> <li>- нарисовать схему световой и звуковой сигнализации, вспомогательного электрооборудования</li> <li>- нарисовать схему светораспределения ближнего и дальнего света</li> </ul>	

	- нарисовать схему управления ЭПХ - нарисовать схему привода стеклоочистителя	
Тема 2.3 Ремонт автомобильных трансмиссий	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	
	2. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.	
	3. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.	
	4. Технология ремонта автоматических коробок передач.	
	5. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>
	<b>ПЗ 19</b> Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.	
	<b>ПЗ 20</b> Дефектовка деталей трансмиссий.	
	<b>ПЗ 21</b> Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии.	
	<b>ПЗ 22</b> Ремонт привода сцепления.	
	<b>ПЗ 23</b> Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - нарисовать схему трансмиссии автомобиля ВАЗ-2121 - нарисовать схему механизма сцепления автомобиля КАМАЗ - нарисовать схему коробки передач автомобиля КАМАЗ - нарисовать схему раздаточной коробки автомобиля УАЗ	
Тема 2.4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилями.	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	
	2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	
	3. Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	
	4. Технология ремонта автомобильных колес и шин.	
	5. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>
	<b>ПЗ 24</b> Разборка и сборка рулевого привода.	
	<b>ПЗ 25</b> Разборка и сборка рулевого механизма.	
	<b>ПЗ 26</b> Выполнение работ по ремонту тормозной системы.	
	<b>ПЗ 27</b> Ремонт привода тормозной системы.	
	<b>ПЗ 28</b> Ремонт узлов пневматической тормозной системы.	
	<b>ПЗ 29</b> Дефектовка и ремонт автомобильных шин.	
<b>ПЗ 30</b> Регулировка углов установки колес.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - нарисовать схему поворота автомобиля		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нарисовать схему тормозной системы ВАЗ</li> <li>- нарисовать схему тормозной системы КАМАЗ</li> <li>- нарисовать схему гидроусилителя руля КАМАЗ</li> <li>- нарисовать схему рулевого привода КАМАЗ</li> </ul>	
Тема 2.5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов.	<b>Содержание</b>	<b>11</b>
	1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	
	2. Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.	
	3. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.	
	4. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.	
	5. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	<b>8</b>
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>ПЗ 31</b> Измерение зазоров элементов кузова.	
	<b>ПЗ 32</b> Подбор цвета лакокрасочного покрытия.	<b>8</b>
	<b>ПЗ 33</b> Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>288</b>
- написать основные неисправности кабин и оперения.		
- описать жестяницкие работы.		
- описать восстановление кузовов, повреждённых при аварии.		
- описать измерительную систему контроля геометрических параметров кузова легкового автомобиля.		
- описать стенд для правки кузовов.		
- написать технологический процесс окраски автомобилей.		
- написать прогрессивные способы окраски автомобилей.		
- описать подкрашивание отдельных элементов кузова автомобиля.		
- написать виды технического обслуживания кузовов легковых автомобилей.		
- написать виды коррозионных разрушений. Удаление зон коррозии.		
<b>Учебная практика УП. 03</b> <b>Виды работ:</b>	<b>288</b>	
- 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.		

**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.

**144**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»; лабораторий: Ремонт двигателей;

Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления;

мастерских: «Ремонт электрооборудования», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Слесарно-механическая».

#### **Оборудование учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- Комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;

*Технические средства обучения:*

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

#### **Лабораторий:**

##### *Лаборатория ремонта двигателей,*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения);
- двигатели внутреннего сгорания

##### *Лаборатория ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления*

верстаки с тисками (по количеству рабочих мест);

стеллажи;

стенды для позиционной работы с агрегатами

#### **Мастерских:**

##### **«Ремонт Электрооборудования»**

*Оборудование, инструменты, приспособления.*

Автомобиль легковой. Рабочее место преподавателя, мастера. Стол преподавателя. Рабочие места обучающихся.

*Технические средства обучения.*

Мультимедийная система (компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, принтер, колонки акустические).

*Средства обучения.*

Технические описания и инструкции по эксплуатации стендов-тренажеров. Техническая, нормативная и технологическая документация. Руководства по ремонту и ТО автомобилей в соответствии с имеющимися узлами электрооборудования. Плакаты учебно-технические. Схемы электрооборудования автомобилей.

*Агрегаты, узлы и механизмы автомобиля.*

Генератор легкового автомобиля. Стартер автомобиля. Фары. Фонари задние. Жгуты проводов. Датчики. Блок реле и предохранителей. Комбинация приборов. Свечи. Электродвигатели (12 Вольт).

### **«Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»**

*Оборудование, инструменты, приспособления.*

Автомобиль легковой. Рабочее место мастера. Рабочие места для обучающихся. Верстаки с тисками. Вентиляция приточная и вытяжная. Шкаф инструментальный. Стеллажи. Станок настольный заточной. Двигатель легкового автомобиля. Стенд-кантователь для разборки двигателя.

*Технические средства обучения.*

Мультимедийная система (компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, принтер, колонки акустические, мультимедийный проектор, экспозиционный экран).

*Средства обучения.*

Наглядные пособия – узлы двигателя, коробок передач, сцепления, заднего ведущего моста, ступицы, колесных тормозных механизмов, раздаточной коробки с вырезами в деталях. Техническая, нормативная и технологическая документация. Руководства по ТО и ремонту автомобилей в соответствии с имеющимися агрегатами и узлами автомобилей.

*Агрегаты, узлы и механизмы автомобиля.*

Двигатели автомобилей, сцепления автомобилей, главный и рабочий цилиндры сцепления, коробки передач переднеприводных и заднеприводных автомобилей.

### **«Слесарно-механическая»**

*Оборудование, инструменты, приспособления.*

Оборудование: слесарные верстаки с защитным экраном, тиски поворотные, правильные плиты, отрезная металлорежущая машина, станки вертикально-сверлильные, станки заточные, токарный станок, фрезерный станок.

Инструменты: контрольно- измерительные приборы, контрольно-измерительные инструменты, штангенинструменты, микрометрические инструменты, угломеры.

*Технические средства обучения.*

Интерактивная доска, мультимедийный проектор, акустическая система, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

*Средства обучения.*

Наглядные пособия, дидактические материалы, демонстрационные плакаты по слесарному делу, руководство по эксплуатации оборудования.

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники (печатные):**

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2013. - 432с.;
2. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. — М: Форум, ИНФРА-М, 2013. — 352 с.;
3. Карагодин В. И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО.–М: ОИЦ «Академия», 2015 – 495с.;
4. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО. — М: Академия,2013. —304 с.;
5. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. - М: Издательский центр «Академия», 2013. - 224с.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. - М.: ИЦ «Академия», 2013. -320с.;
7. Пузанков А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Учебник для СПО. - М: Издательский центр «Академия», 2015. -640с.;
8. Селифонов В.В., Бирюков М.К. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 400 с.
9. Слон Ю.М. Автомеханик. СПО. - М: Феникс, 2013. - 350 с.



#### **Дополнительные источники:**

10. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска. - М: Издательский центр «Академия», 2012. -64с.
11. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.
12. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. Учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования. Б.С. Васильев, Б.П. Долгополов, Д.Н. Доценко и др. Под редакцией В.А. Зорина. - М: Издательский центр «Академия», 2008. - 512с.
13. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. – М.: КАТ №9, 2013.

#### **Электронные ресурсы:**

14. <http://instrukciy.narod.ru>
15. <http://www.elektronik-chel.ru>
16. <http://www.skyflex.air.ru>
17. <http://www.turner.narod.ru>
18. <http://www.adonata.ru>
19. <http://www.modern-machines.com>
20. <http://www.twirpx.com>
21. <http://www.knuth.de>
22. <http://www.fi-com.ru>
23. <http://www.bibliotekar.ru>
24. <http://www.kovka-stanki.ru>
25. <http://www.ru.wikipedia.org>
26. <http://www.aspar.com.ua>
27. <http://www.weldzone.info>
28. <http://www.1svarka.ru>
29. <http://www.osvarke.com>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмов и деталей двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем. Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы снятия и установки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов. Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроль технического состояния систем управления автомобилей</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов</p>	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его деталей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и элементов кузова автомобиля. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за</p>

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	- практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экзамен квалификационный
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	

подготовленности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	