

**23.02.17 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей**

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18511  
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Профессиональный цикл

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

### **ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18511 «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности ВПД и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

##### **1.2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

##### **1.2.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ВД	Выполнение работ по профессии рабочего 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»
ПК 7.1	Осуществлять приёмку автомобиля
ПК 7.2	Проводить оценку технического состояния узлов и агрегатов
ПК 7.3	Осуществлять выдачу и получение задач на проведение ремонта и обслуживание автомобиля
ПК 7.4	Проводить ремонт автомобиля

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

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<b>ПК 7.1. Осуществлять приёмку автомобиля</b>	
	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение операций по приёму автомобиля. Выполнение мойки и чистки автомобиля</li> <li>-Проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем. Составление отчетной документации с использованием информационно коммуникационных технологий. Оформление приемо-сдаточной документации в соответствии с установленным порядком</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Работать с моечным оборудованием (механическим, автоматическим)</li> <li>-Выполнять мойку автомобилей и мотоциклов в соответствии с технологическими требованиями.</li> <li>-Использовать информационно – коммуникационные технологии при составление отчетной документации по приемке автомобиля</li> <li>-Определять техническое состояние автомобиля, его агрегатов и систем на основе результатов его диагностики</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Технология мойки автомобилей и мотоциклов</li> <li>-Виды моечного оборудования и порядок его использования. Химические средства, используемые при мойке (чистке) автомобиля</li> <li>-Порядок оформления приема - сдаточной документации</li> <li>-Информационно – коммуникационные технологии</li> <li>-Устройство автомобиля, его агрегатов и систем</li> <li>-Устройство стендов и аппаратуры для проведения диагностики автомобиля, его агрегатов и систем</li> </ul>
<p>ПК 7.2. Проводить оценку технического состояния узлов и агрегатов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики, отсоединение и снятие со стенда после ее окончания. Выявление неисправностей узлов механизмов, агрегатов и оборудование. Проверка комплектности узлов и механизмов. Чтение кодов неисправностей.</p> <p><b>Умения:</b> Устанавливать и присоединять агрегаты и узлы на стенд для диагностики. Отсоединять и снимать их со стенда после ее окончания. Выявлять неисправные узлы и механизмы, агрегаты и оборудование. Проверять комплектность узлов и механизмов. Читать коды неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b> Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов автомобиля. Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов. Инструкция и требование охраны труда , в том числе на рабочем месте. Основные сведения об устройстве автомобилей. Назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов. Правила применения пневматического и электроинструмента при проведение технологических работ.</p>

<p>ПК 7.3</p> <p>Осуществлять выдачу и получение задач на проведение ремонта и обслуживание автомобиля</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций</li> <li>-Получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой (дефектной ведомостью)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <p>Организовывать рабочую зону с целью минимизации потерь времени на поиск необходимых инструментов и приспособлений</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Применяемые электронные программы по ремонту</li> <li>-Существующие (используемые) электронные каталоги и оборудование для выполнения соответствующих технологических операций</li> <li>-Виды и назначение инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций</li> </ul>
<p>ПК 7.4 Проводить ремонт автомобиля</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения ТО и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами</li> <li>-Проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования</li> <li>-Комплектация узлов и механизмов автомобиля</li> <li>-Проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля</li> <li>-Разборка, сборка и регулирование несложных агрегатов автомобиля, агрегатов гидромеханической трансмиссии</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Работать на компьютере с электронными каталогами</li> <li>-Осуществлять подбор инструментов и ремонтных приспособлений для проведения назначенных технологических операций</li> <li>-Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей и агрегатов</li> <li>-Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей и узлов</li> <li>-Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении агрегатов и оборудования</li> <li>-Производить техническое обслуживание (проверка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов) повышенной сложности</li> <li>-Регулировать системы и агрегаты грузовых и легковых автомобилей и автобусов, обеспечивающих безопасность движения</li> <li>-Выявлять и устранять сложные дефекты и неисправности в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов автомобилей</li> <li>-Производить сложную слесарную обработку и доводку деталей</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Электронные каталоги запасных частей</li> <li>-Виды оборудования для ремонта</li> <li>-Назначение и соответствие инструментов для заданных ремонтных операций</li> <li>-Конструктивное устройство обслуживаемых автомобилей, автобусов, мотоциклов</li> </ul>

	<p>-Технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулировку сложных агрегатов и электрооборудования</p> <p>-Электрические и монтажные схемы любой сложности и взаимодействие приборов и агрегатов в них</p> <p>-Причины износа сопряженных деталей и способы их выявления и устранения</p> <p>-Устройство испытательных стендов</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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)</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)
	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> 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 специальности
	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> 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 объяснить свои действия

	(текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	<b>Знания:</b> 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
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

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

Всего часов – 474 часа,

из них на освоение МДК – 144 часа,

на практики: учебную - 180 часов и производственную – 144 часа,

самостоятельная работа – 4 часа.

Консультации - 4 часа

Экзамен квалификационный - 12 часов.

.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
			Обучение по МДК			Консультация	Промежуточная аттестация	Практики		Самостоятельная
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовой проект									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 7.1-ПК 7.4 Л1-Л18	<b>МДК 01.01</b> Устройство автомобильных двигателей	<b>50</b>	48	10	-				-	2
ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 7.1-ПК 7.4 Л1-Л18	<b>МДК 01.02</b> Техническое обслуживание и ремонт автомобильный двигателей	<b>92</b>	90	14		2	6			2
ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 7.1-ПК 7.4 Л1-Л18	<b>УП.01</b> Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей	<b>216</b>						<b>216</b>		
ОК 01-ОК-5;ОК 07; ОК-09-ОК-10 ПК 7.1-ПК 7.4 Л1-Л18	<b>ПП. 01</b> ТО и ремонт автомобильных двигателей	<b>108</b>							144	
	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>				<b>4</b>	<b>8</b>			
	<b>Всего</b>	<b>478</b>	<b>138</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>4</b>



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

##### **Лаборатории:**

- 1 Электротехники и электроники
- 2 Материаловедения
- 3 Автомобильных эксплуатационных материалов
- 4 Автомобильных двигателей
- 5 Электрооборудования автомобилей

##### **Мастерские:**

- 1 Слесарно-станочная
- 2 Сварочная
- 3 Кузнечная
- 4 Разборочно-сборочная
- 5 Технического обслуживания автомобилей, включающая участки:
  - уборочно-моечный,
  - диагностический,
  - слесарно-механический,
  - кузовной,
  - окрасочный

##### **Оборудование учебного кабинета «Устройство автомобилей»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по устройству автомобилей;
- образцы деталей, комплекты разрезных агрегатов и оборудования автомобиля, учебные экспонаты;
- оверхед-проектор или кодоскоп, с комплектами учебно-наглядных пособий на прозрачных пленках, слайдах по МДК ПМ
- проводка на рабочие места для подключения ПК обучающихся;
- тематические стенды-планшеты по устройству и техническому обслуживанию автомобилей;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением по устройству автомобилей;
- рабочая программа ПМ, календарно-тематический план, библиотечный фонд.

##### **Оборудование лаборатории «Технические измерения»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место лаборанта (мастера производственного обучения);
- наборы контрольно-измерительных инструментов «Технические измерения в машиностроении» по количеству обучающихся;
- учебно-методические пособия по выполнению лабораторных и практических работ;
- учебные плакаты «Метрология и технические измерения в машиностроении»;
- комплект технической и технологической документации выполнения технических измерений;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением по техническим измерениям при выполнении слесарных работ;

**Оборудование лаборатории «Электрооборудование автомобилей»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место лаборанта (мастера производственного обучения);
- лабораторный стенд "Электрооборудование автомобилей" ЭА-01(02),
- контрольно-испытательный стенд для проверки генераторов и стартеров;
- стенд для испытания электрооборудования М-532 или типа «Элкон»;
- стробоскопические приборы;
- комплект приборов для проверки технического состояния АКБ;
- приборы для проверки контрольно-измерительных приборов;
- индикаторы, пробники;
- электродисциплинатор;
- плакаты по электрооборудованию автомобилей;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением по электрооборудованию автомобилей.

3-5 компьютеризированных рабочих места для виртуального обучения;

**Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место лаборанта (мастера производственного обучения);
- комплекты агрегатов и навесного оборудования, автомобилей- экспонатов для выполнения работ;
- комплект учебно-наглядных пособий по обслуживанию и ремонту автомобилей;
- комплект методической и технологической документации по обслуживанию и ремонту автомобилей;
- комплекты инструментов, приспособлений и съемников для выполнения практических работ;
- стенды для выполнения ремонтных работ;
- 1-2 машиноместа для автомобилей;
- станок балансировочный;
- бесконтактная мойка;
- компрессор с разводкой сжатого воздуха по рабочим местам;
- газоанализатор-дымомер;
- солидолонагнетатель;
- установка для маслозаправочных работ.

**Оборудование слесарной мастерской**

- рабочие места-верстаки с тисками по количеству обучающихся;
- рабочее место начальника мастерской (мастера производственного обучения);
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- приспособления для выполнения слесарных работ;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- комплект учебно-методической и технологической документации.

### **Оборудование демонтажно-монтажной мастерской**

- рабочие места-стенды для выполнения разборочно-сборочных работ по количеству обучающихся;
- рабочее место начальника мастерской (мастера производственного обучения);
- Автомобили-экспонаты для выполнения разборочно-сборочных работ;
- стенд для шиномонтажа;
- прессы для выпрессовки и запрессовки деталей;
- комплект агрегатов-экспонатов, узлов, навесного оборудования, для выполнения разборочно-сборочных работ;
- набор инструментов, съемников и приспособлений;
- комплект учебно-методической и технологической документации;
- 1-2 машиноместа для автомобилей.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно после изучения всех МДК ПМ.

**Мастерская по техническому обслуживанию автомобилей**, включающая в себя участки:

- уборочно-моечный
- диагностический
- слесарно-механический
- кузовной
- окрасочный

#### *Уборочно-моечный участок*

-расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);

- микрофибра; пылесос; моечный аппарат высокого давления с пеногенератором. диагностический подъемник;

#### *Диагностический участок*

-диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

#### *Слесарно-механический участок*

- автомобиль; подъемник; верстаки, вытяжка ,стенд регулировки углов управляемых колес; станок шиномонтажный; стенд балансировочный; установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес; тележки инструментальные с набором инструмента;
- стеллажи; верстаки; компрессор или пневмолиния; стенд для регулировки света фар;
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);

- комплект демонтажнo-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съёмник универсальный, съёмник масляных фильтров, трубцина для стяжки пружин);

#### *Кузовной участок*

- стaпель, тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки), набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол, сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью),отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник), гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер), споттер, набор инструмента для рихтовки;

- (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы), набор трубцин, набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель), шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок),подставки для правки деталей.

#### *Окрасочный участок*

- пост подбора краски;

- (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные),пост подготовки автомобиля к окраске; шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные),краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака),расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный),окрасочная камера.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Нормативно-правовые акты**

1. ГОСТ 51709-2001 « Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».
2. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации (ЕСТД)
3. 5.Законы РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг»,
4. «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений». Действующие редакции.
5. Постановление Совмина-Правительства РФ «Об утверждении Основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации» от 23.10.1993 г. № 1090
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Утверждено Минавтотрансом РСФСР 20.09.1984 г.
7. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств» от 11.04.2001г. № 290
8. Б.С. Васильев и др. Автомобильный справочник. М: Третий рим,2014-706с.

#### **1.2.1 Печатные издания**

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/ В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2013 г. – 384 с.
2. Власов В.М. Т.О. и ремонт автомобилей Издательство «Академия» 2016 г.
3. Графкина, М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт: учебное пособие/ - М.: Академия, 2014 г.
4. П.И. Епифанов Т.О. и ремонт автомобилей Издательство Форум - Инфо, 2016 г.
5. Коробейник А. В. Ремонт автомобилей Издательство Феникс 2016 г.
6. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей Издательство центр «Академия», 2016 г.
7. Слон Ю.М. Автомеханик Издательство Феникс, 2016 г
8. Стуканов, В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие/ М.: Форум, 2014. – 208 с.

### **1.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://www.loveybooks.info/avtomobilya.html>. Учебные пособия по устройству обслуживанию и ремонту автомобилей
2. <http://www.nashyavto.ru>. Техническое обслуживание автомобилей. Автосервис.
3. <http://www.niva-faq.msk.ru>. Устройство автомобилей.
4. <http://www.vaz-autos.ru>. Ремонт автомобилей.
5. [http://avto-barmashova.ru/organizazia\\_STO.ru](http://avto-barmashova.ru/organizazia_STO.ru). Фирменный автосервис.
6. <http://auto.mail.ru>. Технические характеристики автомобилей.
7. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm>. Слесарное дело и технические измерения.
8. <http://www.avto1001.info.ru>. Устройство, обслуживание и ремонт автомобилей.
9. <http://www.zr.ru>. Ежемесячный журнал «За рулем»

### **1.2.3 Дополнительные источники**

- 1 Боднев А.Г. Лабораторный практикум по ремонту автомобилей:-М: Транспорт, 2017. - 117с.
- 2 Вахламов В. К. Автомобили ВАЗ. — М.: Транспорт, 2017. — 192 с.
- 3 Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос./ В.Г. Доронкин - М: Издательский центр «Академия», 2018. – 64 с.;
- 4 Завьялов С . Н. Мойка автомобилей: Технология и оборудование.- 3-е изд., перераб. и доп.- Минск: Транспорт, 2016.- 176с.
- 4 Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Издательский центр «Академия», 2016. – 400 с.
- 5 Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. — М.: КАТ № 9, 2017.
- 7 Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2016 - 273.

