

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Крымский индустриально - строительный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03. Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей  
по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта

Рассмотрена: цикловой  
методической комиссией  
«Техника и технологии наземного  
транспорта»  
Председатель  
\_\_\_\_\_ Е.А. Баймакова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г.

Утверждена  
директор ГБПОУ КК КИСТ  
\_\_\_\_\_ Н.В. Плошник  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного Минобрнауки России приказ № 383 от 22.04.2014 г, зарегистрированного Минюстом № 32878 от 27.06.14г., входящей в состав укрупненной группы 23.00.00 Транспортные средства.

Организация разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчик: Баймакова Е.А. преподаватель  
ГБПОУ КК КИСТ

Рецензенты: Панарин С. М. директор  
ООО «Гран»  
Квалификация по диплому:  
инженер-механик

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Яковлев Ю.А. генеральный  
директор ООО «Кубаньмонтаж»  
Квалификация по диплому:  
инженер - электрик

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ .03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, входящей в укрупнённую группу 23.00.00 Транспортные средства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК3.1 Выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента.

ПК3.2 Разбирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизелей, легковые автомобили, автобусы длиной до 9,5м.

ПК3.3 Выполнять крепежные работы при техническом обслуживании автомобилей

ПК3.4 Ремонтировать простые соединения и узлы, устранять мелкие неисправности автомобилей

Программа профессионального модуля может быть использована при подготовке слесарей по ремонту автомобильного транспорта, переподготовке и повышении квалификации специалистов по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- применения приспособлений, слесарного инструмента и оборудования при выполнении слесарных работ;
- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения слесарной обработки деталей по 12-14-му квалитетам; - разборки грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5м.

- выполнения крепежных работ при техническом обслуживании автомобилей по ТО-1 и ТО-2;
- ремонта и сборки простых соединений и узлов автомобилей;
- устранения мелких неисправностей автомобилей.
- участия в выполнении работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации

**уметь:**

- применять приспособления, слесарный инструмент и оборудование при выполнении слесарных работ;
- проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами;
- выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам;
- подготавливать автомобили к разборке
- разбирать автомобили;
- выполнять крепежные работы при техническом обслуживании автомобилей;
- ремонтировать, и собирать простые соединения и узлы автомобилей;
- разделявать, сращивать, изолировать и паять провода;
- изготавливать кронштейны, хомутики, прокладки и другие простейшие детали крепления, герметизации, подгонки и т.п.
- снимать и устанавливать навесное оборудование, не сложную осветительную арматуру;
- устранять мелкие неисправности автомобилей;
- выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации

**знать:**

- основные виды слесарных работ, порядок их выполнения, применяемые инструменты и приспособления;
- технологические процессы слесарной обработки деталей и технических измерений;
- технологическую документацию на выполняемые слесарные работы, её виды и содержание;
- основные сведения о допусках и посадках;
- квалитеты точности и параметры шероховатости;
- технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ
- основные сведения об устройстве автомобилей;
- порядок и правила разборки автомобилей;
- технику безопасности при разборке автомобилей.
- виды, периодичность и объемы технического обслуживания автомобилей;

- способы и порядок выполнения крепежных работ при техническом обслуживании автомобилей;
- технику безопасности при техническом обслуживании автомобилей,
- основы организации и технологии ремонта автомобилей;
- технологию ремонта и сборки простых соединений и узлов, сборки агрегатов, узлов и систем автомобилей.
- порядок устранения мелких неисправностей без снятия узлов с автомобиля. - назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений для ремонта и сборки; - правила применения пневмо- и электроинструмента;
- технику безопасности при ремонте автомобилей

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Рабочая программа МДК.03.01. Основы слесарно-сборочных и ремонтных работ введена за счет вариативной части в количестве: всего –324 часа, в том числе:

- *максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа, включая:*
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;*
  - самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;*
- учебной практики – 180 часов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента.
ПК 3.2	Разбирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизелей, легковые автомобили, автобусы длиной до 9,5м.
ПК 3.3	Выполнять крепежные работы при техническом обслуживании автомобилей.
ПК 3.4	Ремонтировать простые соединения и узлы, устранять мелкие неисправности автомобилей
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по рабочей профессии), часов
			Всего, часов	вт.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	вт.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	вт.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8		
ПК 3.1	Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений	98	18	8	-	8	-	72	-
ПК 3.2	Раздел 2. Изучение устройства и разборка автомобилей	58	38	22		20		-	-
ПК 3.3-3.4	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	168	40	14		20		108	-
	Производственная практика, (по рабочей профессии), часов	-						-	-
<b>Всего:</b>		<b>324</b>	96	44		48		180	-

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений</b>		<b>26</b>	
<b>МДК..03.01 Основы слесарно-сборочных и ремонтных работ</b>		18	
Тема 1. Основы слесарно-сборочных работ, технологические процессы слесарной обработки	<b>Содержание</b>	10	
	1 Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним		2
	2 Основные операции технологического процесса слесарной обработки (разметка, правка, рубка, гибка, резка, опилование, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка, паяние и лужение, соединение склеиванием и др.) и их характеристика.		3
	3 Слесарно-сборочные работы. Общие сведения о сборке. Технологический процесс. Понятие: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие. Сборочная база. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ. Место и примеры слесарно-сборочных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта автомобилей.		2

	4	Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий.		2
--	---	--	--	---

		Основные понятия о взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках.			
		Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Квалитеты точности, шероховатость поверхностей: параметры, обозначения.			
	5	Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ.			3
	6	Понятие о технологическом процессе. Основные требования к технологическим процессам обработки. Порядок разработки технологических процессов слесарной обработки: изучение чертежа; определение размеров заготовки или подбор заготовки; выбор базирующих поверхностей и методов обработки; определение последовательности обработки; замена ручной обработки на станках.			2
	7	Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции и допуски на промежуточные размеры.			3
	8	Инструмент и приспособления, повышающие точность и производительность обработки. Значение сокращения вспомогательного времени на установку и снятие детали, инструмента.			2 2
	9	Значение стандартизованных и нормализованных деталей и инструмента для выполнения процесса слесарной обработки различных деталей			

10	Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ		
<b>Практические работы</b>		8	2,3
1	Организация рабочего места слесаря		
2	Подготовка слесарного инструмента и технологического оборудования к работе		
3	Работа с контрольно-измерительным инструментом		
4	Обработка поверхностей заготовки по 12-14 квалитетам		
5	Обработка резьбовых поверхностей		
6	Обработка отверстий в сплошном материале		
7	Разделка металла.		
8	Соединение деталей (клепка, притирка, пайка)		

<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</b></p> <p>Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение конструкторской и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Краткое описание технологии разметки и обработки детали прямоугольной формы по заданным размерам.</li> <li>2. Описание технологии опилования плоской детали, выпуклой и вогнутой формы с разметкой по шаблону.</li> <li>3. Краткое описание технологии слесарных работ с тонколистовым металлом.</li> <li>4. Составление перечня деталей автомобиля, которые можно изготовить слесарной обработкой (кронштейны, прокладки, хомутики и т.п.)</li> <li>5. Описание технологии нарезания резьбы в ручную.</li> <li>6. Краткое описание технологии жестяницких работ. Примеры жестяницких работ при ремонте автомобиля.</li> <li>7. Описание технологии слесарной обработки втулок шкворней поворотных кулаков переднего моста автомобиля.</li> <li>8. Описание технологии слесарной обработки резьбовых соединений блока с головкой блока двигателя.</li> </ol>		8	
<p><b>Раздел 2. Изучение устройства и разборка автомобилей</b></p>		58	
<p><b>МДК.03.01 Основы слесарно-сборочных и ремонтных работ</b></p>		38	

Тема 2.1 Устройство автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>23</b>	
	1	Общее устройство автомобиля, назначение и взаимодействие отдельных его механизмов. Классификация автомобилей по назначению и виду применяемого топлива	13	2
	2	Устройство двигателя внутреннего сгорания. Принцип работы двигателя. Рабочий процесс четырехтактного и двухтактного карбюраторных двигателей внутреннего сгорания. Понятие о такте, цикле, объеме цилиндров, степени сжатия. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие.		2
	3	Назначение, устройство и принцип действия кривошипно-шатунного механизма: блок цилиндров, коленчатый вал, шатуны, поршни, кольца, поршневые пальцы, шатунные и коренные подшипники, маховик.		2
	4	Назначение, устройство и принцип действия газораспределительного механизма; Фазы газораспределения, распределительные шестерни, распределительный вал, толкатели, клапаны пружины.		2
	5	Возможные преждевременные износы и эксплуатационные неисправности деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.		2
	6	Охлаждение и смазка двигателя. Назначение, принцип действия и устройство системы охлаждения. Приборы системы охлаждения: радиатор, вентилятор, водяной насос, шланги, патрубки, термостат и др. Необходимость смазки деталей двигателя. Принцип действия системы смазки двигателя. Принцип действия системы смазки двигателя. Приборы системы смазки, их назначение и устройство. Возможные преждевременные износы и эксплуатационные неисправности системы охлаждения и смазки, как следствие неправильного технического обслуживания системы охлаждения и смазки.		2
		Система питания двигателя. Общая схема питания карбюраторного двигателя. Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода. Подача топлива к карбюратору. Топливные и воздушные фильтры. Возможные преждевременные износы двигателя и		2

	7			
--	---	--	--	--

		эксплуатационные неисправности системы питания, как следствие неправильного технического обслуживания системы питания. Особенности системы питания с впрыском топлива. Особенности системы питания дизельных двигателей.		
	8	<p>Электрооборудование автомобиля. Назначение и устройство аккумуляторов. Соединение аккумуляторов в батареи. Назначение и устройство генераторов. Понятие о назначении и включении реле-регулятора. Принципиальная схема системы батарейного зажигания. Назначение, принцип действия, расположение и соединение катушки зажигания, прерывателя-распределителя, конденсатора, выключателя зажигания, свечей зажигания. Установка зажигания. Назначение и принцип действия стартера. Расположение других приборов электрооборудования автомобиля и общие понятия об их назначении.</p> <p>Бесконтактные системы зажигания.</p>		2
	9	<p>Трансмиссия. Назначение, общее устройство и взаимодействие механизмов трансмиссии: сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, главной передачи, дифференциала, полуосей. Регулировочные приспособления механизмов трансмиссии.</p> <p>Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов трансмиссии как следствие неправильного их технического обслуживания.</p>		2
	10	Ходовая часть. Передняя ось и ее детали; развал и схождение колос. Колеса и шины; их назначение и устройство. Рессоры и их крепление. Устройство и принцип действия амортизаторов. Буксирные приспособления. Возможные		

		преждевременные износы и нарушения работы узлов ходовой части, как следствие неправильного их технического обслуживания.		2
	11	Рулевое управление, тормоза. Назначение, устройство и взаимодействие деталей рулевого управления. Принцип действия и устройство ножного и ручного тормозов. Схема устройства тормозных приводов: механического, гидравлического, пневматического.  Регулировочные приспособления в рулевом механизме и тормозах.		2
		Возможные преждевременные износы деталей рулевого управления и тормозных систем, как следствие неправильного их технического обслуживания.		
	12	Кузова. Устройство кузова грузовых, легковых автомобилей и автобусов.		2
	13	Смазка автомобилей. Назначение и периодичность смазки механизмов автомобиля. Карта смазки. Смена и добавление масел и смазок.		2
	<b>Практические работы для закрепления знаний по устройству автомобилей</b> (Про водятся на макетах, разрезных агрегатах, путем частичной разборки экспонатов)		10	2,3
	1	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы КШМ, расположения и крепления деталей с частичной разборкой механизма.		
	2	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы ГРМ, расположения и крепления деталей, с частичной разборкой механизма		
	3	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы систем охлаждения и смазки, расположения и крепления деталей, узлов, приборов, с их частичной разборкой		
	4	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы системы питания карбюраторных двигателей, расположения и крепления деталей, узлов, приборов, с их частичной разборкой		
	5	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы систем электрооборудования автомобиля, расположения и крепления приборов, с их частичной разборкой		

	6	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы агрегатов трансмиссии, расположения и крепления узлов и агрегатов		
	7	Выполнение задания по изучению устройства и принципа работы элементов ходовой части, расположения и крепления деталей и узлов с их частичной разборкой.		
	8	Выполнение задания по изучению устройства и работы рулевых управлений и тормозных систем, расположению и креплению деталей, приборов, узлов, с их частичной разборкой		
	9	Выполнение задания по изучению устройства, расположения и крепления элементов кузова		
	10	Смена и добавление масел и смазок		
Тема 2.2 Разборка автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>15</b>	
	1	Порядок и правила подготовки автомобиля к разборке. Наружная мойка, слив масла, топлива и воды.	3	3
	2	Порядок и правила разборки автомобилей: снятия кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач и карданной передачи, выкатывания переднего и заднего мостов. Снятия рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов привода тормозов.		3
				2
	3	Организация рабочего места и безопасность труда при разборке автомобилей.		2
	<b>Практические работы</b>		12	2,3
	1	Подготовка автомобиля к разборке: наружная мойка, слив масла, топлива, охлаждающей и технических жидкостей		
2	Разборка автомобиля: снятие кузова, кабины с оперением			

	3	Разборка автомобиля: снятие двигателя с коробкой передач, карданной передачи		
	4	Разборка автомобиля: снятие приборов питания и электрооборудования		
	5	Разборка автомобиля. Выкатывание переднего и заднего мостов. Снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов привода тормозов		
	6	Разборка автомобиля: снятие узлов рулевого управления, и привода тормозов		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</b>			<b>20</b>	
<p>Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите.</p>				
<p>Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по разборке автомобилей и мотоциклов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Написание рефератов по особенностям конструкции различных агрегатов, узлов систем различных марок автомобилей по заданной тематике.</li> <li>2. Разработка схем технологических процессов разборки автомобилей, их узлов и агрегатов по заданной тематике.</li> <li>3. Анализ конструкций автомобилей иностранного производства, повышающих надежность и топливную экономичность.</li> <li>4. Составление кроссвордов «разбери автомобиль», «Собери автомобиль».</li> <li>5. Анализ характеристик основных эксплуатационных свойств автомобилей российского и иностранного производства.</li> <li>6. Разработка схем-конспектов для закрепления материала и систематизации информации.</li> </ol>				
<b>Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b>			<b>60</b>	

<b>МДК.03.01 Основы слесарно-сборочных и ремонтных работ</b>			<b>40</b>	
Тема 3.1 Техническое обслуживание автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания автомобилей. Ознакомление с положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.	6	2
	2	Виды, периодичность и объемы технического обслуживания. Тупиковый, поточный и агрегатно-участковый виды технического обслуживания.		2
	3	Оборудование постов для технического обслуживания автомобилей, их назначение, устройство и правила пользования им		3
	4	Контрольный осмотр, акт технического состояния автомобиля; назначение, содержание.		3
	5	Способы и порядок выполнения крепежных работ при ТО-1 и ТО-2		3
	6	Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании автомобилей	2	3
	<b>Практические работы</b>			2,3
	1	Выполнение крепежных работ при техническом обслуживании №1		
	2	Выполнение крепежных работ при техническом обслуживании №2		
Тема 3.2 Ремонт автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>32</b>	
	1	Причины появления дефектов и износа деталей механизмов автомобиля: основы теории износа деталей автомобиля в процессе эксплуатации, виды износа деталей (механический, коррозионный, усталостный, абразивный), предельный и допустимый износ деталей, конструктивные, производственные и эксплуатационные дефекты.	18	2
	2	Основы организации производства по ремонту автомобилей: организация ремонта на АТП, на ремонтных предприятиях, на СТО		

	3	Виды, способы и методы ремонта автомобилей в автохозяйствах и на ремонтных предприятиях. Планирование текущего ремонта.		
	4	Схемы технологических процессов ремонта автомобилей при индивидуальном и агрегатном методах Технические условия на ремонт, сборку и испытание автомобилей. Ознакомление с основными требованиями.		
	5	Порядок приемки автомобиля в ремонт. Технические условия и документация. Технология и оборудование наружной мойки автомобилей, мойки, обезжиривания и сушки деталей, составы растворов;		3
	6	Основные сведения о технологическом процессе ремонта деталей: разборки и сборки узлов и агрегатов, разбивки процесса ремонтных работ на отдельные операции и переходы и установлении последовательности их выполнения. Техническая документация: ее виды, назначение, формы, содержание и состав.		3
	7	Контроль и сортировка деталей, комплектование деталей для сборки. Основные правила.		2
	8	Универсальные и специальные приспособления для ремонта и сборки. Конструкция основных приспособлений, их назначение и порядок применения.		2
	9	Применение пневмо- и электроинструмента при ремонте автомобилей. Способы и порядок разборки агрегатов на детали.		3
	10	Технология ремонта двигателя и его систем. Разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров (смена шпилек, высверливание поврежденных болтов и шпилек, заделка трещин). Ремонт шатунно-поршневой группы. Смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Ремонт газораспределительного механизма. Ремонт и замена приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя.		3
	11	Технология ремонта приборов электрооборудования. Выполнение операций разборки и сборки приборов электрооборудования, проверка состояния оборудования, регулировка и замена изношенных деталей, ремонт электропроводки.		3

	12	Технология ремонта трансмиссии. Выполнение операций по разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии: сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, привода управления коробками, карданной передачи, заднего моста.		3
	13	Технология ремонта переднего моста. Разборка моста. Ремонт рессор и амортизаторов. Разборка передней независимой подвески, ремонт и замена изношенных деталей. Сборка моста. Регулировка подшипников ступиц колес, углов поворота колес.		3
	14	Технология ремонта рулевого управления. Разборка рулевого механизма. Ремонт рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевого механизма.		3
	15	Технология ремонта тормозной системы. Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы. Замена изношенных накладок и дисков. Сборка, регулировка, испытание и проверка тормозных систем.		3
	16	Технология ремонта кузова и дополнительного оборудования. Разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.). Ремонт платформы, кабины и кузова. Снятие и установка глушителя.		
	17	Ремонт отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла. Сборка и регулировка, установка агрегатов дополнительного оборудования на автомобиле.		3
	18	Технология устранения мелких неисправностей без снятия узлов с автомобиля. Организация рабочего места и безопасность труда при ремонте автомобилей.		2
	<b>Практические работы</b>		12	
	1	Мойка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров.		
	2	Ремонт шатунно-поршневой группы. Смена вкладышей шатунных и коренных подшипников коленчатого вала.		

	3	Ремонт газораспределительного механизма.		
	4	Ремонт и замена приборов системы охлаждения и смазки		
	5	Ремонт и замена приборов системы питания.		
	6	Сборка двигателя.		
	7	Ремонт и замена приборов электрооборудования. Разделка, сращивание, изолирование и пайка проводов.		
	8	Изготовление простейших деталей крепления, герметизации, подгонки и т.п.		
	9	Ремонт трансмиссии.		
	10	Ремонт переднего моста и элементов подвески.		
	11	Ремонт рулевого управления и тормозной системы		
	12	Ремонт кузова и дополнительного оборудования.		
		<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</b></p> <p>Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.</p>				

<p>Виртуальное изучение технологии обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Изучение технологических карт на выполнение операций при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.</p> <p>Составление рефератов по заданной тематике «Учусь ремонтировать автомобиль».</p> <p>Анализ применяемых приспособлений и оборудования, снижающих трудоемкость ремонтных работ.</p> <p>Разработка схем технологических процессов ремонта заданных узлов автомобиля.</p> <p>Составление кроссвордов «Ремонтируем автомобиль»</p> <p>Разработка схем-конспектов для закрепления материала и систематизации информации.</p>	<b>20</b>	
<p><b>Учебная практика (слесарная) Виды работ:</b></p> <p>Разметка, правка, рубка, резка, опиливание металлов.</p> <p>Обработка отверстий (сверление, зенкерование, развёртывание).</p> <p>Обработка резьбовых поверхностей (нарезание резьбы, восстановление резьбы, вывертывание сломанных шпилек и т.д.).</p> <p>Клепка, притирка, паяние,</p> <p>Технические измерения при выполнении слесарных работ Комплексные слесарные работы.</p>	<b>72</b>	
<p><b>Учебная практика (по рабочей профессии)</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>- выполнении работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации</p>	<b>108</b>	
<p><b>Всего:</b></p>	<b>324</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебного кабинета «Устройство автомобилей», лабораторий: «Технические измерения»; «Электрооборудование автомобилей»; «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», мастерских: «Слесарная»; «Демонтажно-монтажная» **Оборудование учебного кабинета «Устройство автомобилей»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплекты учебно-наглядных пособий по устройству автомобилей;
- образцы деталей, комплекты разрезных агрегатов и оборудования автомобиля, учебные экспонаты;
- тематические стенды-планшеты по устройству и техническому обслуживанию 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;

#### **Оборудование лаборатории «Электрооборудование автомобилей»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место лаборанта (мастера производственного обучения);
- комплект приборов для проверки технического состояния АКБ;
- приборы для проверки контрольно-измерительных приборов;
- индикаторы, пробники;
- плакаты по электрооборудованию автомобилей;

#### **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;
- станок балансировочный;
- бесконтактная мойка;
- компрессор с разводкой сжатого воздуха по рабочим местам;
- солидолнагнетатель;

#### ***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;
  - комплект агрегатов-экспонатов, узлов, навесного оборудования, для выполнения разборочно-сборочных работ;
  - набор инструментов, съемников и приспособлений;
  - комплект учебно-методической и технологической документации;
- Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно после изучения всех МДК ПМ.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Нормативно-правовые акты**

1. ГОСТ 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».
4. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств» от 11.04.2001г. № 290 5. Б.С. Васильев и др. Автомобильный справочник. М: Третий рим,2004-706с.

## **Основная литература**

Основные источники:

1. Виноградов В.М., Бухтеева И.В., Редин В.Н. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. — М.: Академия, 2014г.
2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы. Лабораторный практикум.- М.: Академия, 2014г.
3. Власов В.М., Жанказиев С.В., Круглов С.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. — М.: Академия, 2014.
4. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей. — М.: Мастерство, 2015г.
5. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы. — М.: Академия, 2014 г..
6. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы. Практикум— М.: Академия, 2014 г..
7. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.
8. 2части— М.: Академия, 2014.
9. Пехальский А.П. Устройство автомобилей. — М.: Академия, 2014.
10. Пехальский А.П. Устройство автомобилей. Контрольные материалы— М.: Академия, 2014.
11. Пехальский А.П. Устройство автомобилей. Лабораторный практикум— М.: Академия, 2014.
3. Е.М Муравьев Слесарное дело.-М: Просвещение 2012г.-176с
5. Н.И. Макиенко Практические работы по слесарному делу.-М: Просвещение, 2012г.,232с

Дополнительная литература

13. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник. — М.: НИИАТ, 2009. Приходько В.М. Автомобильный справочник. — М.: Машиностроение, 2006.
14. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство автотранспортных средств. — М.: Академия, 2010.
15. Пузанков А.Г. Автомобили: конструкция, теория и расчёт. — М.: Академия, 2010.
16. Академия, 2010.
17. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей. — М.: ИнфраМ, 2010.г.

18. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей. — М.: Форум, 2009. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания. — М.: Высшая школа, 2005.

#### **Дополнительная литература:**

1. Вахламов В. К. Автомобили ВАЗ. — М.: Транспорт, 1993. — 192 с.
2. Завьялов С . Н. Мойка автомобилей: Технология и оборудование.- 3-е изд., перераб. и доп.- Минск: Транспорт, 1994.- 176с.
3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Под ред. В. М. Власова. — М.: Издательский центр Академия 2003.-586с
4. А.Г. Боднев Лабораторный практикум по ремонту автомобилей:-М: Транспорт,1994-117с.

#### **Отечественные журналы:**

1. «За рулем»
2. «Автомир»

#### **Электронные пособия**

1. 2CD-ROM Автомобильная энциклопедия – М:ООО «Кирилл и Мефодий», ООО «Нью Медиа Дженерейшн».
2. CD –ROM Автокаталог легковых автомобилей, грузовиков и мотоциклов- М: ООО Книжное издательство «За рулем».
3. DVD Учимся ремонтировать автомобиль-Самара:«IBT.International. Арт Лог»
4. DVD-ROM Слесарь по ремонту автомобилей-М: «МГАДИ»
5. DVD-ROM Обслуживание и ремонт электрооборудования отечественных автомобилей – М: «МГАДИ»
- 7.DVD-ROM Автомеханик-М: «МГАДИ»

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**  
Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным программным материалом.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, лабораторные и практические занятия, информационнокоммуникационные технологии, игровые технологии.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах пропорционально количеству часов.

Учебная практика проводится в лабораториях и учебных мастерских.

Изучение общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности» должно предшествовать освоению данного модуля, или изучаться параллельно.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля по специальности Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК3.1Выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента.	Выполнение заданной комплексной слесарной работы с эталонным результатом	<b>Текущий контроль</b> в форме оценки: - опроса; - контрольного тестирования по пунктам содержания тем разделов ПМ -
ПК3.2Разбирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизелей, легковые автомобили, автобусы длиной до 9,5м .	Выполнение заданного объема разборочных работ с эталонным результатом	защиты отчетов по практическим работам; - оценки самостоятельных работ по заданной тематике; <b>Промежуточный контроль</b> в форме оценки:
ПК3.3Выполнять крепежные работы при техническом обслуживании автомобилей.	Выполнение крепежных работ заданного вида технического обслуживания с эталонным результатом.	-контрольных работ (контрольных тестов) или зачетов по каждой теме разделов МДК -
ПК3.4Ремонтировать простые соединения и узлы, устранять мелкие неисправности автомобилей	Разборка, ремонт и сборка заданного соединения или узла с эталонным результатом. Устранение заданной неисправности с эталонным результатом	дифференцированных зачетов по учебной практике. <b>Итоговый контроль</b> в форме оценки: -дифференцированного зачета по МДК 03.01 Квалификационный экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- обладает высокой мотивацией к организации и выполнению профессиональной деятельности</p> <p>- четко выстраивает жизненные планы, связанные с выбранной профессиональной деятельностью</p>	<p>Формализованное наблюдение и оценка (интерпретация) деятельности обучающегося в процессе освоения ОПОП, в том числе: - наблюдение и оценка на теоретических, лабораторнопрактических занятиях, при выполнении самостоятельной работы;</p> <p>- наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике;</p> <p>- наблюдение и оценка при участии в общественной, спортивной, научноисследовательской деятельности колледжа;</p> <p>- наблюдение и оценка при выполнении обучающимся внутреннего распорядка колледжа.</p>
ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<p>- в установленные сроки выполняет индивидуальные задания</p> <p>- самостоятельно выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта;</p> <p>Псамостоятельно оценивает эффективность и качество выполнения задач в критериях установленных преподавателем, руководителем</p>	
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<p>- самостоятельно выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта;</p> <p>- самостоятельно оценивает эффективность и качество выполнения</p>	

	задач;	
ОК4.Осуществлять поиск и использование информации,	-самостоятельно осуществляет эффективный поиск необходимой информации	
необходимой для эффективного решения профессиональных задач	-использует различные источники информации, включая электронные	
ОК5.Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-работает с диагностическими и измерительными компьютеризированными приборами и устройствами	
ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; соблюдает корпоративные требования в рабочем коллективе;	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция собственной работы.	- наблюдение и оценка преподавателями;- характеристика классного руководителя
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ.	- наблюдение и оценка преподавателями;- характеристика классного руководителя;- анализ пройденных курсов повышения квалификации;- анализ участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.	- наблюдение и оценка преподавателями интереса к технологическим процессам технического обслуживания и ремонта автомобилей, анализ выполнения заданий для самостоятельной подготовки.