



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «ТИПК»
_____ С.Н. Чернова
_____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ В
СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № _____ от «___» _____ 20____ г.

Руководитель ОП _____ И.В. Засыпалова

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО), примерной основной образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, примерной программы учебного элемента «Принципы и практики бережливого производства» (письмо министерства образования и науки Самарской области 30.08.2019г. №16/2806

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК»

Разработчики:

Совина И.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории

Шереметов С.П. - преподаватель высшей квалификационной категории

Фадеева И.П. - преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

Код	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 автомобильных трансмиссий
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов

Освоение профессионального модуля направлено на развитие 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, применять стандарты антикоррупционного поведения
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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт в	<p>проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами;</p> <p>выполнении ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя;</p> <p>снятии и установке агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>использовании технологического оборудования;</p> <p>строит псевдопроизводственные процессы в модельной ситуации на основе метода PDCA;</p> <p>определяет процессы, формирующие ценность продукта для потребителя и операции на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях;</p> <p>формирует предложения в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь (сокращению операций и/или их времени за счёт пространственных, логистических, организационных решений, решений по схемам взаимодействия работников и т.п.);</p> <p>организует своё рабочее место с применением метода 5С;</p> <p>находит источник скрытых потерь с помощью метода «5 почему»;</p> <p>составляет карты ценностей изучаемого / наблюдаемого технологического процесса;</p> <p>разрабатывает способы предотвращения систематических дефектов, обусловленных человеческим фактором, в производстве;</p> <p>визуализирует и организует знание какого-либо процесса и / или поиск причин существования проблемы с помощью диаграммы Исикавы;</p> <p>составляет диаграммы Парето для участка прохождения производственной практики;</p> <p>анализирует самостоятельно собранные / заданные парные данные с помощью диаграммы;</p> <p>заполняет и составляет контрольный листок;</p> <p>составляет карты текущего потока создания ценности и карты будущего потока создания ценности в составе группы (команды).</p>
уметь	<p>выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ;</p> <p>снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобиля;</p> <p>определять объёмы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей;</p> <p>определять способы и средства ремонта;</p> <p>использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;</p> <p>оформлять учетную документацию;</p> <p>выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ;</p> <p>осуществлять (экспресс-, визуальную) диагностику состояния оборудования и техническое обслуживание оборудования.</p>
знать	<p>устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;</p> <p>назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;</p> <p>виды и методы ремонтных работ,</p>

	<p>способы восстановления деталей; технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей; методику контроля геометрических параметров в деталях систем и частей автомобилей; системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей; основные механические свойства обрабатываемых материалов; порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей; инструкции и правила охраны труда; причины образования потерь (muda), согласно концепции бережливого производства;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>содержание и примеры эффектов применения метода 5С;</p> <p>содержание и примеры эффектов применения метода «5 почему».</p> <p>сущность и порядок применения метода составления карты потока ценностей;</p> <p>сущность и приемы, использующиеся в рамках метода SMED;</p> <p>принципы Рока-yoke;</p> <p>назначение и порядок построения диаграммы Исикавы;</p> <p>назначение и порядок построения диаграммы Парето;</p> <p>назначение и порядок построения диаграммы разброса;</p> <p>назначение контрольного листка в управлении качеством;</p> <p>порядок действий по составлению карты потока создания ценности;</p> <p>назначение картирования процессов в системе бережливого производства.</p>
--	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Объём образовательной нагрузки - **624** часов
из них:

на освоение **МДК 03.01 – 96** часов
МДК 03.02 – 264 часов

на практики, в том числе:
учебную – **108** часов
производственную – **144** часа

промежуточная аттестация – **12** часов,
в том числе:
консультации – **6** часов
экзамен по модулю – **6** часов

ИНСТРУКЦИЯ

по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём образовательной нагрузки, час	Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
			Нагрузка по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.- 10.	Раздел 1 Слесарное дело и технические измерения	96	84	20	-	0	0	8	4
	Раздел 2 Ремонт автомобилей	238	200	74	-	0		14	24
ПК 3.1 – 3.5 ОК 01. – 10.	Раздел 3. Принципы и практики бережливого производства	26	26	2					
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.- 10.	Учебная практика (рассосредоточенно)	108				108			
	Производственная практика (концентрированная)	144					144		
	Экзамен по модулю	12						12	
	Всего:	624	310	96	0	108	144	34	28

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Слесарное дело и технические измерения		96					4
МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения		84					4
Тема 1. 1. Организация слесарных работ	Содержание	2					
	Оборудование слесарных мастерских. Общие требования к организации рабочего места слесаря.	1/1	1	1	Лекция		
	Режим труда. Санитарно-гигиенические условия труда. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.	1/2	1	2	Лекция		
Тема 1.2. Основы технических измерений	Содержание	8					
	Основные термины и определения	1/3	1	3	Лекция с ИКТ		
	Основные термины и определения	1/4	1	4	Лекция с ИКТ		
	Средства измерений. Виды и методы измерений. <i>В соответствии с требованиями WSR(E – двигатель (механическая часть))</i>	1/5	1	5	КУ		
	Средства измерений. Виды и методы измерений	1/6	2	6	КУ		
	Проверка средств измерений.	1/7	1	7	Лекция	Проработка	1

						конспекта занятия	
	Поверка средств измерений.	1/8	2	8	Лекция		
	Погрешность измерения	1/9	1	9	Лекция с ИКТ		
	Погрешность измерения	1/10	2	10	Лекция с ИКТ		
Тема 1.3. Средства измерений линейных размеров	Содержание	14					
	Меры длины.	1/11	2	11	КУ		
	Штангенинструменты	1/12	2	12	КУ		
	Микрометрические инструменты. <i>В соответствии с требованиями WSR(E – двигатель (механическая часть))</i>	1/13	2	13	Лекция с ИКТ		
	Микрометрические инструменты	1/14	2	14	Лекция с ИКТ		
	Измерительные головки. Нутромеры и глубиномеры со стрелочными отсчетными головками	1/15	2	15	Лекция с ИКТ		
	Измерительные головки. Нутромеры и глубиномеры со стрелочными отсчетными головками	1/16	2	16	Лекция с ИКТ		
	Калибры гладкие	1/17	2	17	Лекция		
	Калибры гладкие	1/18		18	лекция		
	Измерение линейных размеров деталей с использованием штриховых инструментов	1/19	3	19	ЛР		
	Измерение линейных размеров деталей с использованием штриховых инструментов.	1/20	3	20	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
	Измерение отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей гладким микрометром	1/21	3	21	ЛР		
	Измерение отклонений формы	1/22	3	22	ЛР	Выполнение	1

	цилиндрических поверхностей деталей гладким микрометром					отчетной работы	
	Контроль размеров цилиндрических поверхностей с применением нутромером <i>В соответствии с требованиями WSR(Е – двигатель (механическая часть))</i>	1/23	3	23	ЛР		
	Контроль размеров цилиндрических поверхностей с применением нутромера	1/24	3	24	ЛР	Выполнение отчетной работы	1
Тема 1.4. Плоскостная разметка	Содержание	4					
	Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. <i>В соответствии с требованиями WSR(Модуль «В»: Замена структурного элемента кузова автомобиля)</i>	1/25	2	25	Лекция с ИКТ		
	Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки. Способы разметки. <i>В соответствии с требованиями WSR(Модуль «В»: Замена структурного элемента кузова автомобиля)</i>	1/26	2	26	Лекция с ИКТ		
	Разметка плоских поверхностей	1/27	2	27	ПЗ		
	Разметка плоских поверхностей	1/28	2	28	ПЗ		
	Содержание	8					
Тема 1.5 Рубка металла	Рубка металла. Инструменты для рубки	1/29	2	29	Лекция с ИКТ		
	Процесс рубки. Приемы рубки	1/30		30	лекция		
	Разрубание металла. Рубка листового и полосового металла	1/31	2	31	Лекция с ИКТ		
	Рубка по разметочным рискам. Рубка	1/32	2	32	Лекция с		

	широких поверхностей.				ИКТ		
	Вырубание криволинейных смазочных канавок и пазов	1/33	2	33	Лекция с ИКТ		
	Механизация рубки	1/34		34	Лекция		
	Рубка металла	1/35	2	35	ПЗ		
	Рубка металла	1/36	2	36	ПЗ		
Тема 1.6 Резка металла	Содержание	6					
	Понятие о резке металлов. Резка ручными ножницами.	1/37	2	37	Лекция		
	Устройство слесарной ножовки и правила пользования	1/38	2	38	Лекция		
	Приемы резки. Механизация резки.	1/39		39	Лекция-беседа		
	Приемы резки. Механизация резки.	1/40		40	Лекция-беседа		
	Резка металла	1/41	3	41	ПЗ		
	Резка металла	1/42	3	42	ПЗ		
Тема 1.7. Правка и рихтовка металла	Содержание	6					
	Общие сведения о правке и рихтовке В соответствии с требованиями WSR(Модуль «D»: Ремонт наружной панели)	1/43	2	43	Лекция		
	Общие сведения о правке и рихтовке	1/44		44	Лекция-беседа		
	Разновидности процессов правки.	1/45	2	45	Лекция с ИКТ		
	Разновидности процессов правки.	1/46		46	Лекция с ИКТ		
	Правка металла	1/47	3	47	ПЗ		
	Правка металла	1/48	3	48	ПЗ		
Тема 1.8. Гибка металла	Содержание	6					
	Общие сведения о гибке.	1/49	2	49	Лекция с		

					ИКТ		
	Гибка деталей листового и полосового материала. Гибка прямоугольной скобы из листового металла	1/50	2	50	Лекция беседа		
	Гибка двойного угольника в тисках. Гибка хомутика	1/51		51	Лекция		
	Механизация гибочных работ	1/52		52	Лекция		
	Гибка металла	1/53	3	53	ПЗ		
	Гибка металла	1/54	3	54	ПЗ		
Тема 1.9. Опиливание металла	Содержание	2					
	Общие сведения об опиливании. Классификации напильников. Уход за напильниками и их выбор.	1/55	2	55	Лекция- беседа		
	Приемы и правила опиливания. Механизация опилочных работ.	1/56	2	56	Лекция		
Тема 1.10. Слесарная обработка отверстий	Содержание	4					
	Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применение при обработке отверстий	1/57	2	57	Лекция		
	Сверление и рассверливание.	1/58	2	58	Лекция		
	Зенкование и зенкерование,	1/59	2	59	Лекция		
	Развертывание отверстий	1/60	2	60	Лекция		
Тема 1.11. Нарезание резьбы	Содержание	6					
	Понятие о резьбе и её элементах. Виды и наименование резьбы	1/61	1	61	Лекция с ИКТ		
	Понятие о резьбе и её элементах. Виды и наименование резьбы	1/62	2	62	Лекция с ИКТ		
	Инструменты для нарезания резьбы.	1/63	2	63			
	Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения	1/64	2	64	Лекция- беседа		
	Нарезание внешней резьбы	1/65	3	65	ПЗ		
	Нарезание внутренней резьбы	1/66	3	66	ПЗ		
Тема 1.12. Клепка	Содержание	6					

	Понятие о клепке. Заклёпки и заклепочные соединения.	1/67	1	67	Лекция с ИКТ		
	Инструменты и приспособления, применяемые при клёпке	1/68	2	68	Лекция с ИКТ		
	Ручная и механическая клепка	1/69	2	69	Лекция		
	Ручная и механическая клепка	1/70	2	70	КУ		
	Соединение заготовок методом ручной клёпки	1/71	3	71	ПЗ		
	Соединение заготовок методом ручной клёпки	1/72	3	72	ПЗ		
Тема 1.13. Шабрение	Содержание	4					
	Понятие о шабрении. Инструменты и приспособления	1/73	1	73	Лекция-беседа		
	Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения	1/74	2	74	Лекция с ИКТ		
	Приемы шабрения различных поверхностей. Механизация шабрения.	1/75	2	75	Лекция с ИКТ		
	Контроль точности шабрения	1/76	2	76	Лекция		
Тема 1.14. Притирка и доводка	Содержание	4					
	Притирка и доводка. Их назначение и применение	1/77	1	77	Лекция-беседа		
	Притиры и абразивные материалы	1/78	2	78			
	Механизация притирки	1/79	2	79	КУ		
	Полировка	1/80	2	80	КУ		
Тема 1.15. Паяние. Лужение	Содержание	4					
	Понятия о паянии и лужении. Припой и флюсы.	1/81	2	81	Лекция-беседа		
	Паяльники и паяльная лампа.	1/82	2	82	Лекция-беседа		
	Паяние мягкими и твердыми припоями.	1/83	2	83	Лекция		
	Приёмы лужения	1/84	2	84	Лекция		
	Консультации к экзамену по МДК	2					

	03.01						
	Промежуточная аттестация - экзамен	6					
Всего по МДК.03.01: объём образовательной нагрузки–96 часов учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем–92 часа самостоятельной работы – 4 часа							
Раздел 2 Ремонт автомобилей		238					24
МДК 03.02 Ремонт автомобилей		200					24
Тема 2.1 Ремонт автомобильных двигателей	Содержание	34					4
	Техника безопасности.	1/85	1	85	Лекция		
	Техника безопасности.	1/86	1	86	Лекция		
	Организация и технология ремонта двигателей <i>В соответствии с требованиями WSR</i> (Е – двигатель (механическая часть))	1/87	2	87	Лекция с ИКТ		
	Организация и технология ремонта двигателей	1/88	2	88	Лекция с ИКТ		
	Организация и технология ремонта двигателей	1/89	2	89	Лекция с ИКТ		
	Организация и технология ремонта двигателей	1/90	2	90	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	1/91	2	91	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	1/92	2	92	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	1/93	2	93	Лекция с ИКТ		

	Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	1/94	2	94	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами <i>В соответствии с требованиями WSR</i> (Е – двигатель (механическая часть))	1/95	2	95	КУ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	1/96	2	96	КУ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	1/97	2	97	КУ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	1/98	2	98	КУ		
	Технологии ремонта деталей, механизмов и систем двигателя	1/99	2	99	КУ		
	Технологии ремонта деталей, механизмов и систем двигателя	1/100	2	100	КУ		
	Технологии ремонта деталей, механизмов и систем двигателя	1/101	2	101	КУ		
	Технологии ремонта деталей, механизмов и систем двигателя	1/102	2	102	КУ		
	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	1/103	2	103	КУ		
	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	1/104	2	104	КУ		

	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	1/105	2	105	КУ		
	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	1/106	2	106	КУ		
	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	1/107	2	107	КУ		
	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	1/108	2	108	КУ		
	Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма <i>В соответствии с требованиями WSR(E – двигатель (механическая часть))</i>	1/109	3	109	ПЗ		
	Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма	1/110	3	110	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма <i>В соответствии с требованиями WSR(E – двигатель (механическая часть))</i>	1/111	3	111	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма	1/112	3	112	ПЗ		
	Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	1/113	3	113	ПЗ		
	Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	1/114	3	114	ПЗ		

	Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.	1/115	3	115	ПЗ		
	Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.	1/116	3	116	ПЗ		
	Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	1/117	3	117	ПЗ		
	Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	1/118	3	118	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	4
Тема 2.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	32					4
	Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. <i>В соответствии с требованиями WSR(C – электрические и электронные системы)</i>	1/119	2	119	Лекция		
	Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.	1/120	2	120	Лекция беседа		
	Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.	1/121	2	121	Лекция		
	Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.	1/122	2	122	Лекция		
	Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.	1/123	2	123	Лекция		
	Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем,	1/124	2	124	Лекция		
	электрических и электронных систем,						

	автомобиля, их замена.						
	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем. <i>В соответствии с требованиями WSR(С – электрические и электронные системы)</i>	1/125	2	125	Лекция с ИКТ		
	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.	1/126	2	126	Лекция с ИКТ		
	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.	1/127	2	127	Лекция с ИКТ		
	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.	1/128	2	128	Лекция с ИКТ		
	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем	1/129	2	129	Лекция		
	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем	1/130	2	130	Лекция		
	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем <i>В соответствии с требованиями WSR(С – электрические и электронные системы)</i>	1/131	2	131	КУ		
	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	1/132	2	132	КУ		
	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	1/133	2	133	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	1/134	2	134	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	1/135	2	135	Лекция		

	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	1/136	2	136	Лекция		
	Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	1/137	2	137	Лекция с ИКТ		
	Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	1/138	2	138	Лекция с ИКТ		
	Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	1/139	2	139	Лекция с ИКТ		
	Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	1/140	2	140	Лекция с ИКТ		
	Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования. <i>В соответствии с требованиями WSR(С – электрические и электронные системы)</i>	1/141	3	141	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.	1/142	3	142	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.	1/143	3	143	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту приборов освещения	1/144	3	144	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту приборов освещения	1/145	3	145	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту приборов освещения	1/146	3	146	ПЗ		
	Ремонт электрических цепей.	1/147	3	147	ПЗ		
	Ремонт электрических цепей.	1/148	3	148	ПЗ		
	Снятие и установка датчиков и реле.	1/149	3	149	ПЗ		
	Снятие и установка датчиков и реле.	1/150	3	150	ПЗ	Выполнение отчетной работы к	4

						практическо му занятию	
Тема 2.3 Ремонт автомобильных трансмиссий	Содержание	38					4
	Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий <i>В соответствии с требованиями WSR</i> (Д – коробка передач, механическая)	1/151	2	151	Лекция с ИКТ		
	Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий	1/152	2	152	Лекция с ИКТ		
	Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий	1/153	2	153	Лекция с ИКТ		
	Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий	1/154	2	154	Лекция с ИКТ		
	Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий	1/155	2	155	Лекция с ИКТ		
	Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий	1/156	2	156	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий	1/157	2	157	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий	1/158	2	158	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий	1/159	2	159	КУ		
	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий	1/160	2	160	КУ		
	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий	1/161	2	161	КУ		

	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий	1/162	2	162	КУ		
	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	1/163	2	163	КУ		
	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	1/164	2	164	КУ		
	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	1/165	2	165	КУ		
	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	1/166	2	166	КУ		
	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	1/167	2	167	КУ		
	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	1/168	2	168	КУ		
	Технология ремонта автоматических коробок передач	1/169	2	169	КУ		
	Технология ремонта автоматических коробок передач	1/170	2	170	КУ		
	Технология ремонта автоматических коробок передач	1/171	2	171	КУ		
	Технология ремонта автоматических коробок передач	1/172	2	172	КУ		
	Технология ремонта автоматических коробок передач	1/173	2	173	КУ		
	Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий	1/174	2	174	КУ		
	Технология ремонта механизмов, узлов	1/175	2	175	КУ		

	и деталей автомобильных трансмиссий						
	Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий	1/176	2	176	КУ		
	Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий	1/177	2	177	КУ		
	Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий	1/178	2	178	КУ		
	Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий <i>В соответствии с требованиями WSR(Д – коробка передач, механическая)</i>	1/179	3	179	ПЗ		
	Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий	1/180	3	180	ПЗ		
	Дефектовка деталей трансмиссий	1/181	3	181	ПЗ		
	Дефектовка деталей трансмиссий	1/182	3	182	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии	1/183	3	183	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии	1/184	3	184	ПЗ		
	Ремонт привода сцепления	1/185	3	185	ПЗ		
	Ремонт привода сцепления	1/186	3	186	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии	1/187	3	187	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии	1/188	3	188	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	4
Тема 2.4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	44					6
	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей <i>В соответствии с требованиями WSR(В</i>	1/189	2	189	Лекция с ИКТ		

	– система рулевого управления, подвеска)						
	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/190	2	190	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/191	2	191	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/192	2	192	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/193	2	193	Лекция с ИКТ		
	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/194	2	194	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. <i>В соответствии с требованиями WSR</i> (В – система рулевого управления, подвеска)	1/195	2	195	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	1/196	2	196	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	1/197	2	197	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	1/198	2	198	Лекция с ИКТ		
	Проведение технических измерений	1/199	2	199	Лекция с		

	соответствующим инструментом и приборами.				ИКТ		
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	1/200	2	200	Лекция с ИКТ		
	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей <i>В соответствии с требованиями WSR</i> (В – система рулевого управления, подвеска)	1/201	2	201	Лекция с ИКТ		
	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/202	2	202	Лекция с ИКТ		
	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/203	2	203	Лекция с ИКТ		
	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/204	2	204	Лекция с ИКТ		
	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/205	2	205	Лекция с ИКТ		
	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	1/206	2	206	Лекция с ИКТ		
	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	1/207	2	207	КУ		
	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	1/208	2	208	КУ		
	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	1/209	2	209	КУ		

	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	1/210	2	210	КУ		
	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	1/211	2	211	КУ		
	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	1/212	2	212	КУ		
	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	1/213	2	213	КУ		
	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	1/214	2	214	КУ		
	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	1/215	2	215	КУ		
	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	1/216	2	216	КУ		
	Разборка и сборка рулевого привода	1/217	3	217	ПЗ		
	Разборка и сборка рулевого привода	1/218	3	218	ПЗ		
	Разборка и сборка рулевого привода	1/219	3	219	ПЗ		
	Разборка и сборка рулевого механизма	1/220	3	220	ПЗ		
	Разборка и сборка рулевого механизма	1/221	3	221	ПЗ		
	Разборка и сборка рулевого механизма	1/222	3	222	ПЗ		
	Выполнение работ по ремонту тормозной системы <i>В соответствии с требованиями WSR(G – тормозные</i>	1/223	3	223	ПЗ		

	системы)						
	Выполнение работ по ремонту тормозной системы	1/224	3	224	ПЗ		
	Ремонт привода тормозной системы	1/225	3	225	ПЗ		
	Ремонт привода тормозной системы	1/226	3	226	ПЗ		
	Регулировка углов установки колес <i>В соответствии с требованиями WSR(B2 – развал схождение)</i>	1/227	3	227	ПЗ		
	Регулировка углов установки колес	1/228	3	228	ПЗ		
	Дефектовка и ремонт автомобильных шин	1/229	3	229	ПЗ		
	Дефектовка и ремонт автомобильных шин	1/230	3	230	ПЗ		
	Ремонт узлов пневматической тормозной системы	1/231	3	231	ПЗ		
	Ремонт узлов пневматической тормозной системы	1/232	3	232	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	6
Тема 2.5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	Содержание	52					6
	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы. <i>В соответствии с требованиями WSR (Модуль «С»: Замена не структурного элемента кузова автомобиля)</i>	1/233	2	233	КУ		

	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	1/234	2	234	КУ		
	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	1/235	2	235	КУ		
	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	1/236	2	236	КУ		
	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	1/237	2	237	КУ		
	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	1/238	2	238	КУ		
	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования В соответствии с требованиями WSR(A – Диагностика и ремонт)	1/239	2	239	КУ		
	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования	1/240	2	240	КУ		
	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования	1/241	2	241	КУ		
	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования	1/242	2	242	КУ		
	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования	1/243	2	243	КУ		
	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля В соответствии с требованиями WSR(B –замена структурного элемента кузова автомобиля)	1/244	2	244	КУ		

	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля	1/245	2	245	КУ		
	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля	1/246	2	246	КУ		
	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля	1/247	2	247	КУ		
	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля	1/248	2	248	КУ		
	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля	1/249	2	249	КУ		
	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля	1/250	2	250	КУ		
	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля	1/251	2	251	КУ		
	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля	1/252	2	252	КУ		
	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля	1/253	2	253	КУ		
	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля	1/254	2	254	КУ		
	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин. В соответствии с требованиями WSR (Модуль «С»: Замена не структурного элемента кузова автомобиля)	1/255	2	255	КУ		
	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	1/256	2	256	КУ		
	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	1/257	3	257	ПЗ		
	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	1/258	3	258	ПЗ		

	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	1/259	3	259	ПЗ		
	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	1/260	3	260	ПЗ		
	Измерение зазоров элементов кузова. В соответствии с требованиями WSR (Модуль «С»: Замена не структурного элемента кузова автомобиля)	1/261	3	261	ПЗ		
	Измерение зазоров элементов кузова.	1/262	3	262	ПЗ		
	Измерение зазоров элементов кузова.	1/263	3	263	ПЗ		
	Измерение зазоров элементов кузова.	1/264	3	264	ПЗ		
	Измерение зазоров элементов кузова.	1/265	3	265	ПЗ		
	Измерение зазоров элементов кузова.	1/266	3	266	ПЗ		
	Подбор цвета лакокрасочного покрытия	1/267	3	267	ПЗ		
	Подбор цвета лакокрасочного покрытия	1/268	3	268	ПЗ		
	Подбор цвета лакокрасочного покрытия	1/269	3	269	ПЗ		
	Подбор цвета лакокрасочного покрытия	1/270	3	270	ПЗ		
	Подбор цвета лакокрасочного покрытия	1/271	3	271	ПЗ		
	Подбор цвета лакокрасочного покрытия	1/272	3	272	ПЗ		

	Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля	1/273	3	273	ПЗ		
	Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля	1/274	3	274	ПЗ		
	Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля	1/275	3	275	ПЗ		
	Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля	1/276	3	276	ПЗ		
	Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля	1/277	3	277	ПЗ		
	Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля	1/278	3	278	ПЗ		
	Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля	1/279	3	279	ПЗ		
	Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля	1/280	3	280	ПЗ		
	Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля	1/281	3	281	ПЗ		
	Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля	1/282	3	282	ПЗ		
	Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля	1/283	3	283	ПЗ		
	Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля	1/284	3	284	ПЗ	Выполнение отчетной работы к практическому занятию	6
Раздел 3. Принципы и практики бережливого производства		26					
МДК 03.02 Ремонт автомобилей		26					
Тема 3.1 Принципы	Содержание	2					

бережливого производства	Сущность и принципы организации бережливого производства.	1/285	1	285	Лекция		
	Концепция организации бережливого производства.	1/286	2	286	Лекция		
Тема 3.2 Инструменты бережливого производства	Содержание	22					
	Система организации труда и рабочих мест в бережливом производстве. Система 5С.	1/287	2	287	Лекция		
	Система организации труда и рабочих мест в бережливом производстве. Система 5С.	1/288	2	288	Лекция		
	Метод «5 почему» в концепциях бережливого производства	1/289	2	289	Лекция		
	Метод «5 почему» в концепциях бережливого производства	1/290	2	290	Лекция		
	Метод визуализации проблемы	1/291	2	291	Лекция		
	Метод визуализации проблемы	1/292	2	292	Лекция		
	Метод составления карты потока ценностей (Value Stream Mapping)	1/293	2	293	Лекция		
	Метод составления карты потока ценностей (Value Stream Mapping)	1/294	2	294	Лекция		
	Метод быстрой переналадки (SMED)	1/295	2	295	Лекция		
	Метод быстрой переналадки (SMED)	1/296	2	296	Лекция		
	Метод моделирования ошибок (Poka-yoke)	1/297	2	297	Лекция		
	Метод моделирования ошибок (Poka-yoke)	1/298	2	298	Лекция		
	Диаграмма Исикавы (FB)	1/299	2	299	Лекция		
	Диаграмма Исикавы (FB)	1/300	2	300	Лекция		
	Построение диаграммы Исикавы	1/301	3	301	ПЗ		
	Диаграмма Парето	1/302	2	302	Лекция		
	Диаграмма Парето	1/303	2	303	Лекция		

	Диаграмма разброса	1/304	2	304	Лекция		
	Контрольный листок	1/305	2	305	Лекция		
	Карта потока создания ценности	1/306	2	306	Лекция		
	Карта потока создания ценности	1/307	2	307	Лекция		
	Построение карты потока создания ценности	1/308	3	308	ПЗ		
Тема 3.3 Организация внедрения бережливого производства	Содержание	2					
	Организация внедрения бережливого производства	1/309	1	309	Лекция		
	Организация внедрения бережливого производства	1/310	1	310	Лекция		
	Консультации	6					
	Консультации к экзамену по МДК.03.02	2					
	Промежуточная аттестация - экзамен	6					
Всего по МДК.03.02: объём образовательной нагрузки– 264 часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем–240 часов самостоятельной работы – 24 часа							
Учебная практика (содержание в рабочей программе практики)		108					
Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)		144					
Консультации к экзамену по ПМ.03		6					
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю		6					
Всего по ПМ.03: объём образовательной нагрузки– 624 часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем–596 часов самостоятельной работы – 28 часов							

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:

№	Наименование
Кабинеты:	
1	Устройство автомобилей
Лаборатории	
1	Ремонт двигателей
2	Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления
3	Диагностики электрических и электронных систем автомобиля
Мастерские	
1	По ремонту и техническому обслуживанию автомобилей
2	Слесарная

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- стулья;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- стенды, комплект учебных пособий, схем, плакатов по всем темам профессионального модуля,

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- модем;
- принтер;
- интерактивная доска;
- выход в сеть Интернет;
- видеофильмы и презентации по темам профессионального модуля

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации,
- приборы, инструменты и приспособления,
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий,

- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»,
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
- осциллограф,
- мультиметр,
- комплект расходных материалов.

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,
- стенд для позиционной работы с двигателем,
- наборы слесарных инструментов,
- набор контрольно-измерительного инструмента.

Лаборатория ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- стеллажи,
- стенды для позиционной работы с агрегатами,
- агрегаты и механизмы шасси автомобиля,
- наборы слесарных и измерительных инструментов,
- макеты агрегатов автомобиля в разрезе.

Слесарная мастерская

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- наборы слесарного инструмента,
- наборы измерительных инструментов,
- расходные материалы,
- отрезной инструмент,
- станки: сверлильный, заточной

Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами):

- мойка

• расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля),

- микрофибра,
- пылесос,
- водосгон,
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором

- слесарно-механический

- подъемник,

- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель),

- трансмиссионная стойка,

- 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),

- переносная лампа,

- приточно-вытяжная вентиляция,

- вытяжка для отработавших газов,

- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин),

- 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),

- верстаки с тисками,

- стенд для регулировки углов установки колес,

- пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением),

- компрессор,

- подкатной домкрат

- **диагностический**

- подъемник,

- 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),

- **кузовной**

- стапель,

- 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 струбцин,

- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель),

- шлифовальный инструмент (пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)

- окрасочный

- 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

- агрегатный

- мойка агрегатов,

- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов),

- верстаки с тисками,

- пресс гидравлический,

- набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- 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),
- пневмолиния,
- пистолет продувочный,
- стенд для позиционной работы с агрегатами,
- плита для притирки ГБЦ,
- масленка,
- оправки для поршневых колец,
- переносная лампа,
- вытяжка местная,
- приточно-вытяжная вентиляция,
- поддон для технических жидкостей,
- стеллажи.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- 1) Бейдер М.Т. Инструменты бережливого производства И. Карманное руководство по практике применения Lean. -М,: Альбина паблишер, 2017.
- 2) Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М.Виноградов. - М: Издательский центр «Академия», 2013. - 432с.;
- 3) Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска/В.Г. Дронкин. - М:Издательский центр «Академия», 2012. - 64с.
- 4) Елифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей/ Л.И. Епифанов. — М: Форум, ИНФРА-М, 2013. — 352 с.;
- 5) Имаи М. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества. - М.: Альбина паблишер, 2019.
- 6) Канбан для рабочих. - М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.
- 7) Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО/ В. И. Карагодин. – М: ОИЦ «Академия», 2015 – 495с.;
- 8) Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания/А.С. Кузнецов. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.
- 9) Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО/ А.С. Кузнецов. — М: ИЦ Академия, 2013. —304 с.;

- 10) Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей/ В.В. Петросов. - М: ИЦ «Академия», 2013. - 224с.
- 11) Покровский, Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. - М.: ИЦ «Академия», 2013. -320с.
- 12) Пузанков, А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для СПО/ А. Г. Пузанков. - М: ИЦ «Академия», 2015. -640с.;
- 13) Производство без потерь для рабочих. - М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.
- 14) Ротер М., Шук Дж. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности. - М.: Альпина Бизнес Букс. 2005.
- 15) Сигео Синго. Быстрая переналадка. - М.: Альпина Бизнес Букс. 2006.
- 16) Селифонов, В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: ИЦ «Академия», 2013. – 400 с.
- 17) Слон, Ю.М. Автотехник. СПО. - М: Феникс, 2013. - 350 с.
- 18) «Точно вовремя» для рабочих. - М: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.
- 19) Фабрицио Т., Тэппинг Д. 5S для офиса. Как организовать эффективное рабочее место. - М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.
- 20) Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. – М.: КАТ №9, 2013.
- 21) Ю.Хирокжи Х, 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место. - М.: Издательство Института комплексных стратегических исследований, 2007.

Интернет- ресурсы:

- 22) <http://instrukciy.narod.ru>
- 23) <http://www.elektronik-chel.ru>
- 24) <http://www.skyflex.air.ru>
- 25) <http://www.turner.narod.ru>
- 26) <http://www.adonata.ru>
- 27) <http://www.modern-machines.com>
- 28) <http://www.twirpx.com>
- 29) <http://www.knuth.de>
- 30) <http://www.fi-com.ru>
- 31) <http://www.bibliotekar.ru>
- 32) <http://www.kovka-stanki.ru>
- 33) <http://www.ru.wikipedia.org>
- 34) <http://www.aspar.com.ua>

35) <http://www.weldzone.info>

36) Система «5С» на производстве: описание, особенности, принципы и отзывы // FB.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fb.ru/article/302971/sistema-s-na-proizvodstve-opisanie-osobennosti-printsipy-i-otzyivyi>.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Образовательное учреждение обязано ежегодно обновлять содержание программы профессионального модуля в части, установленной учебным заведением; содержание методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы.

Для приобретения практического опыта при изучении профессионального модуля планируется учебная и производственная практика, которые реализуются рассосредоточенно и концентрированно в несколько периодов.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на:

- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

Учебную практику планируется проводить в учебных кабинетах и лабораториях образовательного учреждения. Учебная практика проводится преподавателями профессионального модуля и дисциплин профессионального цикла. Производственную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Каждого обучающегося необходимо обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по темам профессионального модуля, изданной за последние 5 лет;
- доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;
- доступом для оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями и организациями;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

Общепрофессиональные дисциплины «Материаловедение» и «Электротехника» изучаются параллельно с профессиональным модулем.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 4.4 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 4.4 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 4.4 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по рабочей программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы контроля
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. Составляет и заполняет контрольный листок.	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. Составляет диаграммы Парето.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.3. Производить	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-	Опрос. Оценка

текущий ремонт автомобильных трансмиссий	<p>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.</p>	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. Разрабатывает способы предотвращения систематических дефектов, обусловленных человеческим фактором, в производстве; Составляет карты текущего потока создания ценности и карты будущего потока создания ценности в составе группы (команды).</p>	Практическая работа(Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	<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>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<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. Находит причины существования проблем с помощью диаграммы Исикавы.</p>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов	<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>	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

	<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>
--	---	--

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.

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	

клиентами.		
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;	
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.	

