

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
ИМ. Н.П. ТРАПЕЗНИКОВА»**

Утверждено  
приказом ГБПОУ ИТМ  
№ 17 от 28 июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей**

по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Иркутск, 2022

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 9 декабря 2016 г. N 1581, зарегистрированного в Минюсте России 20 декабря 2016 г. № 44800; с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) по соответствующей профессии, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 23-170531 от 26 мая 2017 года.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П.Трапезникова»

Составитель:  
Бахаева Е.В., преподаватель.

РАССМОТРЕНА  
на заседании ЦК автомехаников, ТОРА  
Протокол № от \_\_ июня 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..</b>	<b>27</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>33</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей

### 1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

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

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

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

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
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.
ПК 3.6.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 3.7.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 3.8.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 3.9.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов

	сварки.
ПК 3.10.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 3.11.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 3.12.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.
ПК 3.13.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 3.14.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

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

Иметь практический опыт	<p>Подготовки автомобиля к ремонту.  Оформления первичной документации для ремонта.  Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замене его отдельных деталей.  Демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления автомобиля, элементов кузова, кабины, платформы, их замены.  Проведения технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.  Ремонта деталей, систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобиля. Восстановления деталей, узлов и кузова автомобиля. Окраски кузова и деталей кузова автомобиля  Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и механизмов ходовой части и систем управления, автомобильных трансмиссий после ремонта.  Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.  Выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;  Выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;  Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;  Эксплуатирования оборудования для сварки;  Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;  Выполнения зачистки швов после сварки;  Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;  Определения причин дефектов сварочных швов и соединений;  Предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.</p>
Уметь	<p>Оформлять учетную документацию.  Работать с каталогами деталей.  Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.  Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя, элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля, узлы и детали автомобильных трансмиссий, ходовой части и систем управления, кузова, кабины, платформы; разбирать и собирать двигатель.  Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-</p>

	<p>сборочных работах.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить замеры деталей и параметров двигателя, кузова, изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления, деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя, электрооборудования, электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению, способы и средства ремонта. Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Регулировать: механизмы двигателя и системы, параметры электрических и электронных систем и их узлов, механизмы трансмиссий, параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>Проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p> <p>Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>Подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p>Зачищать швы после сварки;</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями WSR для выполнения трудовых функций.</p>
Знать	<p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей, узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов рулевого управления, автомобильных кузовов и кабин автомобилей.</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей, элементов электрических и электронных систем, узлов трансмиссии, ходовой части и механизмов управления. Оборудование и технологию испытания двигателей, автомобильных трансмиссий.</p> <p>Формы и содержание учетной документации.</p>

Назначение и структуру каталогов деталей.  
Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, специального инструмента, приспособлений и оборудования.  
Средства метрологии, стандартизации и сертификации.  
Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем, к контролю деталей и состоянию кузовов.  
Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.  
Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, элементов и узлов электрических и электронных систем, автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, ходовой части автомобиля, систем управления, кузова автомобиля; причины и способы устранения неисправностей.  
Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов автомобильных трансмиссий, узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов, кузовов, кабин и его деталей, лакокрасочного покрытия кузова и его деталей.  
Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей, электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем, узлов и систем автомобильных трансмиссий, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, кузова, кабины платформы.  
Основные свойства, классификацию, характеристики, области применения материалов. Специальные технологии окраски.  
Технические условия на регулировку и испытания двигателя, его систем и механизмов; узлов электрооборудования автомобиля, автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии, узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.  
Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.  
Основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);  
Необходимость проведения подогрева при сварке;  
Классификацию и общие представления о методах и способах сварки;  
Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;  
Влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;  
Основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;  
Основы технологии сварочного производства;  
Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;  
Основные правила чтения технологической документации;  
Типы дефектов сварного шва;  
Методы неразрушающего контроля;  
Причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;  
Способы устранения дефектов сварных швов;  
Правила подготовки кромок изделий под сварку;  
Устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;  
Правила сборки элементов конструкции под сварку;  
Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  
Устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;  
Правила технической эксплуатации электроустановок;  
Классификацию сварочного оборудования и материалов;

	<p>Основные принципы работы источников питания для сварки; Правила хранения и транспортировки сварочных материалов. Правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями WSR.</p>
--	--

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Промежуточная аттестация	Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час.			
				Обучение по МДК		Практики	
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная
1	2	3	4	6	7	8	9
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.-10.	МДК. 03.01. Слесарное дело и технические измерения	36		36	18	102	
	МДК 03.02. Ремонт автомобилей	101	6	95	50	204	
ПК 3.6.-3.14. ОК 01.-10.	МДК 03.03. Технология выполнения сварочных работ	46		46		36	
Производственная практика		288					288
Квалификационный экзамен		12	12				
<b>Всего:</b>		<b>800</b>	<b>24</b>	<b>172</b>	<b>109</b>	<b>342</b>	<b>288</b>

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля  
ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объём в часах	Уровень освоения
	Тема урока	Содержание		
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений</b>				
<b>МДК. 03.01. Слесарное дело и технические измерения</b>			<b>36</b>	
<b>1 курс, 1 семестр</b>			<b>36</b>	
<b>Тема 3.1.1.</b> Технические измерения	1-2	Слесарное дело: основные понятия, назначение, виды работ.	2	2
	3	<b>Практическое занятие.</b> Измерение размеров детали. Настройка измерительных инструментов. Расчёт наибольших и наименьших предельных размеров. Расчёт допус-	1	2
		Измерение размеров детали. Настройка измерительных инструментов. Расчёт наибольших и наименьших предельных размеров. Расчёт допусков. Обозначение и чтение шероховатости поверхности на чертежах.		

1	2		3	4	5
		ков. Обозначение и чтение шероховатости поверхности на чертежах.			
	4	<b>Практическое занятие.</b> Измерение температуры. Измерение давления. Измерение количества расходов жидкостей и газов. Измерение уровня жидких и сыпучих материалов.	Измерение температуры. Измерение давления. Измерение количества расходов жидкостей и газов. Измерение уровня жидких и сыпучих материалов.	1	2
<b>Тема 3.1.2.</b> Разметка, резка металла	5-6	Разметка и резка металла.	Разметка и ее назначение. Разметка плоскостная. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные виды и способы разметки. Основные этапы разметки. Подготовка металла к разметке. Базовая поверхность. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке металлов. Резка металла ножницами по металлу. Приёмы резки. Резка металла ножовкой. Технология резки. Безопасность труда при резке. Приёмы резки различных заготовок Резка металла ножовкой, кусачками, труборезами. Установка полотна в ножовочный станок. Держание ручного ножовочного станка, положение корпуса работающего. Закрепление материала полосового, квадратного, круглого и прямоугольного сечения в тисках и отрезание без разметки. Отрезание после разметки по рискам. Отрезание полос с поворотом полотна. Резка труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла рычажными и механическими ножницами. Брак при резке. Безопасность труда при резке металла.	2	2
	7-8	<b>Практическое занятие.</b> Разметка и резка заготовки.	Разметка и резка заготовки.	2	2
<b>Тема 3.1.3.</b> Рубка, правка и гибка металла	9-10	Инструменты и оборудование, применяемые при рубке металла.	Инструменты и оборудование, применяемые при рубке металла. Приемы использования.	2	2
	11-12	<b>Практическое занятие.</b> Рубка металла в тисках и наковальнях Гибка заготовки.	Рубка металла в тисках и наковальнях Гибка заготовки.	2	2
<b>Тема 3.1.4.</b> Опиливание.	13-14	Понятие об опиливании и шабрение.	Понятие об опиливании. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Приемы и правила опиливания. Безопасность труда. Механизация	2	2

1	2	3	4	5
Шабрение		опиловочных работ.Опиливание плоских поверхностей по разметке и по заданным размерам.Опиливание плоских поверхностей по разметке и по заданным размерам с применением опиловочных приспособлений – прямоугольных брусков; наметок; коробчатой формы, параллелей. Безопасность труда при опиливании.Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения.		
	15-16	<b>Практическое занятие.</b> Зачистка заусенцев и кромок деталей.	Зачистка заусенцев и кромок деталей	2 2
<b>Тема 3.1.5.</b> Притирка. Доводка	17-18	Притирка и доводка.	Понятия притирки и доводи. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы.Механизация притирки. Полировка.	2 2
	19-20	<b>Практическое занятие.</b> Притирка поверхностей деталей	Притирка поверхностей деталей	2 2
<b>Тема 3.1.6.</b> Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы	21-22	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	Виды слесарной обработки отверстий. Сущность процесса сверления. Ручное и механизированное сверление.Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий.Сверление и рассверливание. Брак при обработке отверстий. Безопасность труда.Зенкование, зенкерование, развертывание отверстий.Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьбы. Классификация резьб. Инструменты для нарезания резьбы. Метчики и плашки.	2 2
	23-24	<b>Практическое занятие.</b> Нарезание резьбы.	Нарезание резьбы.	2 2
<b>Тема 3.1.7.</b> Клепка	25-26	Понятие о клёпке.	Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка. Безопасные приёмы труда.	2 2
	27-28	<b>Практическое занятие.</b> Соединение заготовок методом ручной клёпки.	Соединение заготовок методом ручной клёпки.	2 2
<b>Тема 3.1.8.</b> Паяние. Лужение	29-30	Понятие о паянии и лужении.	Понятие о паянии и лужении. Припой, флюсы.Паяльник и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приёмы лужения	2 2
	31-32	<b>Практическое занятие.</b> Пайка проводов и разъемов.	Пайка проводов и разъемов.	2 2
<b>Тема 3.1.9.</b> Механическая обработка с использованием	33-34	Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации	Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации. Конструкция станков.	2 2

1	2		3	4	5
станочного оборудования	35-36	<b>Практическое занятие.</b> Определение оборудования для изготовления детали.	Определение оборудования для изготовления детали.	2	2
		<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет по МДК 03.01 во 2 семестре</b>	2	
<b>Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей</b>				<b>276</b>	
<b>МДК 03.02. Ремонт автомобилей</b>				<b>101</b>	
<b>2 курс, 1 семестр</b>				<b>24</b>	
<b>Введение</b>	1-2	Современные электронные системы. Электромобили. Электрооборудование.	Современные электронные системы. Виды электромобилей. Электрооборудование: понятие, его составляющие.	2	1
<b>Тема 3.2.1.</b> Ремонт автомобильных двигателей	3-4	Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей	Техника безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы, в аварийной ситуации. Организация и технология ремонта двигателей.	2	2
	5	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	1	2
	6	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	1	2
	7	<b>Практическое занятие.</b> Очистка деталей от продуктов преобразования ГСМ и накали.	Очистка деталей от продуктов преобразования ГСМ и накали	1	2
	8	<b>Практическое занятие.</b> Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	1	2
	9	Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя.	Последовательность ремонта деталей механизмов и систем двигателя. Общие понятия ремонта двигателя. Дефектовка элементов. Вспомогательные работы	1	2
	10	Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.	Обкатка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта. Показатели работы двигателя.	1	2

1	2		3	4	5
	11	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	1	2
	12	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	1	2
	13	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.	Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.	1	2
	14	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	1	2
	15	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт топливопроводов, топливного и топливоподкачивающего насосов.	Ремонт топливопроводов, топливного и топливоподкачивающего насосов.	1	2
	16	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт форсунок и топливного насоса высокого давления.	Ремонт форсунок и топливного насоса высокого давления.	1	2
	17	<b>Практическое занятие.</b> Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.	1	2
	18	<b>Практическое занятие.</b> Обработка деталей под ремонтный размер.	Обработка деталей под ремонтный размер.	1	2
	19	<b>Практическое занятие.</b> Заделка трещин в корпусных деталях фигурными вставками.	Заделка трещин в корпусных деталях фигурными вставками.	1	2
	20	<b>Практическое занятие.</b> Восстановление резьбовых поверхностей спиральными вставками.	Восстановление резьбовых поверхностей спиральными вставками.	1	2
	21-22	<b>Практическое занятие.</b> Проведение процесса дефектовки	Проведение процесса дефектовки бензиновых и дизельных двигателей.	2	2

1	2		3	4	5
		бензиновых и дизельных двигателей.			
	23-24	Контрольная работа	Выполнение заданий по ремонту двигателя.	2	2
<b>2 курс 3 семестр</b>				<b>18</b>	
<b>Тема 3.2.1.</b> Ремонт автомобильных двигателей (продолжение)	25	Восстановление посадочных отверстий свертными втулками.	Восстановление посадочных отверстий свертными втулками.	1	2
	26	Восстановление деталей способом пластического деформирования	Восстановление деталей способом пластического деформирования	1	2
<b>Тема 3.2.2.</b> Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	27	Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.	1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.	1	2
	28	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.	2. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.	1	2
	29	<b>Практическое занятие.</b> Снятие и установка датчиков и реле.	Снятие и установка датчиков и реле.	1	2
	30	Проверка исправности узлов и деталей генератора.	Проверка исправности узлов и деталей генератора. Замена вышедших из строя деталей генератора.	1	2
	31	Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	Виды ремонта электрооборудования. Процесс ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	1	2
	32	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	Настройка и регулировка узлов и элементов электрических и электронных систем. Задачи и методы регулировки. Схема инструментальной регулировки.	1	2
	33-34	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение работ по ремонту источников электрической энергии. Замена вышедших из строя деталей генератора.	Выполнение работ по ремонту источников электрической энергии. Замена вышедших из строя деталей генератора.	2	2
35-36	<b>Практическое занятие.</b> Вы-	Выполнение работ по ремонту приборов электрооборудования и генера-	2	2	

1	2		3	4	5
		полнение работ по ремонту приборов электрооборудования и генераторов.	торов.		
	37	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт катушек и свечей зажигания, прерывателей распределителей, регуляторов опережения зажигания.	Ремонт катушек и свечей зажигания, прерывателей распределителей, регуляторов опережения зажигания.	1	2
	38	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение работ по ремонту стартеров.	Выполнение работ по ремонту стартеров.	1	2
	39	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение работ по ремонту дополнительного оборудования и бортовой сети.	Выполнение работ по ремонту дополнительного оборудования и бортовой сети.	1	2
	40	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт стеклоочистителя и смывателя ветрового стекла.	Ремонт стеклоочистителя и смывателя ветрового стекла.	1	2
<b>Тема 3.2.3.</b> Ремонт автомобильных трансмиссий	41	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.	Правила проведения технических измерений деталей узлов трансмиссий. Измерительные инструменты.	1	2
	42	Технология монтажа узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	Последовательность монтажа узлов и механизмов трансмиссии. Понятие сцепления, коробки передач, карданной передачи и раздаточной коробки.	1	2
<b>2 курс, 4 семестр</b>				<b>20</b>	
<b>Тема 3.2.3.</b> Ремонт автомобильных трансмиссий (продолжение)	43	Технология замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	Техническое обслуживание механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий. Основные неисправности сцепления, коробки передач, карданной передачи и раздаточной коробки.	1	2
	44	Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.	Техническое обслуживание механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий. Основные неисправности сцепления, коробки передач, карданной передачи и раздаточной коробки.	1	2
	45	Технология ремонта автоматических коробок передач.	Понятие, принцип работы автоматических коробок передач. Технология ремонта автоматических коробок передач.	1	2
	46	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий по-	Регулировка и замена рабочих жидкостей в агрегатах трансмиссии. Обслуживание сцепления и его привода, коробки передач и раздаточной	1	2

1	2		3	4	5
		сле ремонта.	коробки. Понятие статической прочности, долговечности.		
	47-48	<b>Практическое занятие.</b> Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий. Дефектовка деталей трансмиссий. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии.	Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий. Дефектовка деталей трансмиссий. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии.	2	2
	49-50	<b>Практическое занятие</b> Ремонт привода сцепления. Ремонт сцепления с нажимными пружинами.	Ремонт привода сцепления. Ремонт сцепления с нажимными пружинами.	2	2
	51	<b>Практическое занятие</b> Ремонт пневмогидравлического усилителя. Ремонт главного цилиндра сцепления.	Ремонт пневмогидравлического усилителя. Ремонт главного цилиндра сцепления.	1	2
	52	<b>Практическое занятие</b> Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии.	Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии.	1	2
	53-54	<b>Практическое занятие</b> Ремонт коробки передач. Ремонт карданной передачи. Ремонт коробки передач, совмещенной с главной передачей и дифференциалом.	Ремонт коробки передач. Ремонт карданной передачи. Ремонт коробки передач, совмещенной с главной передачей и дифференциалом.	2	2
	55-56	<b>Практическое занятие</b> Ремонт ведущего моста с гипоидной главной передачей. Ремонт привода передних колес легковых автомобилей.	Ремонт ведущего моста с гипоидной главной передачей. Ремонт привода передних колес легковых автомобилей.	2	2
<b>Тема 3.2.4.</b> Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	57-58	Технологии монтажа узлов и механизмов ходовой части.	Технологии монтажа узлов и механизмов ходовой части.	2	2
	59-60	<b>Практическое занятие.</b> Разборка и сборка рулевого привода.	Разборка и сборка рулевого привода.	2	2

1	2		3	4	5
	61	Технологии монтажа узлов и механизмов систем управления автомобилем.	Технологии монтажа узлов и механизмов систем управления автомобилем.	1	2
	62	Технологии замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилем.	Технологии замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилем.	1	2
<b>3 курс, 5 семестр</b>				<b>17</b>	
<b>Тема 3.2.4.</b> Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей (продолжение)	63	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	1	2
	64	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилем.	Технология ремонта рам и оборудование Характерные дефекты рамы автомобиля: трещины, деформация элементов рамы, ослабление заклёпочных соединений. Ремонт и регулировки рулевого управления	1	2
	65	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт агрегатов шасси автомобиля.	Ремонт агрегатов шасси автомобиля.	1	2
	66	<b>Практическое занятие.</b> Проверка состояния динамических параметров при текущем ремонте ходовой части.	Проверка состояния динамических параметров при текущем ремонте ходовой части	1	2
	67	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт реечного рулевого механизма без усилителя. Ремонт винтового рулевого механизма с гидравлическим усилителем.	Ремонт реечного рулевого механизма без усилителя. Ремонт винтового рулевого механизма с гидравлическим усилителем.	1	2
	68	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	1	2
	69	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	Проверке и регулировка углов установки передних колес, регулировка предельного угла поворота передних колес, регулировка осевого зазора между поворотным кулаком и проушиной балки передних колес и регулировка подшипников ступиц передних колес	1	2
	70	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт насоса рулевого усили-	Ремонт насоса рулевого усилителя. Ремонт привода тормозной системы.	1	2

1	2		3	4	5
		теля. Ремонт привода тормозной системы.			
	71	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение ремонта шарнирных элементов подвесок автомобилей.	Выполнение ремонта шарнирных элементов подвесок автомобилей.	1	2
	72	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт балок переднего и заднего мостов грузовых и легковых автомобилей.	Ремонт балок переднего и заднего мостов грузовых и легковых автомобилей.	1	2
	73	<b>Практическое занятие.</b> Ремонт агрегатов тормозной системы с гидравлическим и с пневматическим приводом передними дисковыми тормозами.	Ремонт агрегатов тормозной системы с гидравлическим и с пневматическим приводом передними дисковыми тормозами.	1	2
	74	Дефектовка и ремонт автомобильных шин. Ремонт колес и шин.	Дефектовка и ремонт автомобильных шин. Ремонт колес и шин.	1	2
<b>Тема 3.2.5.</b> Ремонт и окраска автомобильных кузовов	75	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	Соблюдение требований безопасности при кузовных работах. Технология технического обслуживания кузовов и кабин автомобилей. Последовательность замены элементов кузова, кабины, платформы.	1	2
	76	1. <b>Практическое занятие.</b> Измерение зазоров элементов кузова. Ремонт кузова и платформы. Ремонт остекления кузова.	Измерение зазоров элементов кузова. Ремонт кузова и платформы. Ремонт остекления кузова.	1	2
	77	2. <b>Практическое занятие.</b> Ремонт платформы грузового автомобиля.	Ремонт платформы грузового автомобиля.	1	
	78	3. <b>Практическое занятие.</b> Ремонт отопителя кузова. Ремонт механизма подъема кабины.	Ремонт отопителя кузова. Ремонт механизма подъема кабины.	1	2

1	2		3	4	5
	79	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования. Назначение инструмента для кузовных работ.	1	2
<b>3 курс, 6 семестр</b>				<b>22</b>	
<b>Тема 3.2.5.</b> Ремонт и окраска автомобильных кузовов (продолжение)	80-81	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Полная покраска, локальная покраска, покраска жидкой резиной Значение покрасочной камеры.	2	2
	82-83	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин. Критерии оценки качества кузовного ремонта.	2	2
	84-85	<b>Практическое занятие.</b> Подбор лакокрасочных и ремонтных материалов. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.	Подбор лакокрасочных и ремонтных материалов. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.	2	2
	86-87	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение антикоррозионной обработки кузова.	Выполнение антикоррозионной обработки кузова.	2	2
	88	<b>Практическое занятие.</b> Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля.	Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля.	1	2
	89-90	<b>Практическое занятие.</b> Определение дефектов лакокрасочного покрытия, их причины и способы устранения.	Определение дефектов лакокрасочного покрытия, их причины и способы устранения.	2	2
<b>Тема 3.2.6.</b> Технологические процессы ремонта автомобилей	91	Отказы и неисправности автомобиля.	Понятия и случаи отказа и неисправностей автомобиля. Отличие отказа от неисправностей. Признаки по которым классифицируют отказ и неисправности автомобиля.	1	2
	92	Система ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.	Понятие подвижного состава. Виды ремонта и назначение каждого вида ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.	1	2
	93	<b>Практическое занятие.</b> Классифицировать виды текущего ремонта автомобилей.	Классифицировать виды текущего ремонта автомобилей.	1	2
	94	<b>Практическое занятие.</b>	Вспомогательные технологические процессы авторемонтного производ-	1	2

1	2		3	4	5
		Вспомогательные технологические процессы авторемонтного производства.	ства.		
	95	<b>Практическое занятие.</b> Организация приемки-сдачи автомобиля в ремонт и оформление заказа-наряда и других документов.	Организация приемки-сдачи автомобиля в ремонт и оформление заказа-наряда и других документов.	1	2
	96-101	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен по МДК.03.02 Ремонт автомобилей в 6 семестре</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 3. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>					
<b>МДК 03.03. Технология выполнения сварочных работ</b>				<b>46</b>	
<b>3 курс 5 семестр</b>				<b>30</b>	
<b>Тема 3.3.1.</b> Сварочное оборудование.	1-2	Сварочное оборудование	Классификация сварочного оборудования в зависимости от способа сварки. Общие понятия о сварочном: трансформаторе, выпрямителе, агрегате. Краткая история их создания и развития.	2	2
	3-4	Сварочный выпрямитель. Устройство и принцип действия.	Изучение устройства сварочного выпрямителя, основных узлов, принципа действия, сфер его применения, преимуществ и недостатков.	2	2
	5-6	Инверторный источник питания. Устройство и принцип действия.	Изучение устройства инверторного источника питания, основных узлов, принципа действия, сфер его применения, преимуществ и недостатков.	2	2
	7-8	Статическая вольт-амперная характеристика сварочной дуги	Изучение ВАХ, её зависимость от источника питания, влияние на физические процессы сварки.	2	2
<b>Тема 3.3.2.</b> Технология ручной электродуговой сварки.	9-10	Стали.	Виды стали, особенности маркировки, классификация стали, свойства.	2	2
	11-12	Свариваемость сталей	Группы свариваемости стали.	2	2
	13-14	Назначение параметров режимов РДС.	Назначение параметров режимов РДС: сила тока, напряжение, род тока, полярность.	2	2
	15-16	Условные изображения сварочных швов на сборочно-сварочных чертежах.	Изучение условных изображений сварочных швов и вспомогательные изображения применяемые при разработке сборочно-сварочных чертежей по ЕСКД и ЕСТД.	2	2
	17-18	Условные изображения сварочных швов на сборочно-сварочных чертежах.	Упрощения обозначений швов сварных соединений. Изучение упрощения обозначения швов сварочных соединений. Понятие технических требований и таблиц швов.	2	2

1	2		3	4	5
	19-20	Чтение сборочных чертежей.	Чтение сборочных чертежей с учётом норм и правил ЕСКД и ЕСТД.	2	2
	21-22	Чтение сборочных чертежей.	Последовательность выполнения чертежей деталей. Алгоритм чтения сборочного чертежа и наглядного изображения сборочной единицы.	2	2
	23-24	Производственно-техническая документация	Производственно-техническая документация: карта технологического процесса.	2	2
	25-26	Сварочные электроды	Классификация стальных покрытых электродов, производство электродов.	2	2
	27-28	Сварочные электроды	Выбор сварочного электрода. Понятие марки электрода, ее характеристика.	2	2
	29-30	Подбор типа и марки электродов	Подбор типа и марки электродов в зависимости от химического состава основного металла.	2	2
<b>3 курс 6 семестр</b>				<b>16</b>	
<b>Тема 3.3.2.</b> Технология ручной электродуговой сварки.	31-32	Подбор типа и марки электродов	Подбор типа и марки электродов в зависимости от химического состава основного металла.	2	2
	33-34	Сварочные материалы.	Газы и флюсы. Защитные газы. Классификация, области применения.	2	2
	35-36	Классификация дефектов сварных соединений.	Классификация дефектов сварных соединений. Визуальный и измерительный контроль сварных соединений	2	2
	37-38	Расчёт расхода сварочных материалов	Основные формулы для расчета нормы расходов сварочных материалов. Расчет расхода сварочной проволоки.	2	2
	39-40	Расчёт расхода сварочных материалов	Расчет расходов защитного газа, электродов.	2	2
	41-42	Влияние параметров сварки на форму сварного шва	Влияние параметров сварки на форму сварного шва	2	2
	43-44	Способы устранения дефектов	Способы устранения дефектов	2	2
	45-46	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет по МДК 03.03 Технология выполнения сварочных работ, 6 семестр</b>	2	3
<b>Учебная практика УП.03</b>					
<b>1 курс, 1 семестр</b>				<b>102</b>	
<b>Учебная практика по Разделу 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений</b>	1	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.	Соблюдение правил безопасности труда в учебных мастерских. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и режимом работы в учебных мастерских. Пожарная безопасность.	6	
	2	Разметка плоских поверхностей.	Выполнение измерений размеров деталей различного типа измерительными приборами, штангенциркулями, с разным классом точности, и	6	

1	2	3	4	5
		микрометрами.Безопасность труда на рабочем месте, безопасные приёмы работы, правила и инструкции по безопасности труда для слесаря и водителя.Разметка плоских поверхностей.Нанесение прямых, параллельных и перпендикулярных линий. Разметка углов и уклонов. Нахождение центра детали с помощью центроискателя и транспортира.		
3	Проведение технических измерений приборами и инструментами.	Выполнение измерений размеров деталей различного типа, измерительными приборами, штангенциркулями, с разным классом точности, и микрометрами	6	
4	Рубка листового металла.	Приёмы рубки в тисках, на плите и наковальне. Виды ударов. Механизация процесса рубки. Безопасность труда при рубке металлов. Рубка металла. Рубка листовой стали в тисках, вырубание пазов, вырубание из листовой стали контуров различных очертаний навесным ударом на плите. Заточка зубила и крейцмейселя. Брак при рубке. Безопасность труда при рубке. Безопасность труда.	6	
5	Правка металла на прессе.	Правка металла на прессе. Правка полосовой стали на плите, правка полос изогнутых по ребру. Правка круглого стального прутка. Правка листовой стали, правка труб. Безопасность труда при правке металла.	6	
6	Гибка полосового, пруткового и листового металла.	Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках и на плите со штырями. Гибка стали под любым углом. Гибка под ручным винтовым прессом, применение простейших приспособлений.	6	
7	Опиливание криволинейных выпуклых поверхностей.	Опиливание криволинейных выпуклых поверхностей.Безопасность труда при опиливании металла.Опиливание металла по шаблону криволинейных выпуклых поверхностей одним радиусом кривизны и равномерным просветом по профилю. Проверка точности опиливания шаблоном.	6	
8	Опиливание криволинейных вогнутых поверхностей.	Опиливание криволинейных вогнутых поверхностей. Проверка точности опиливания шаблоном.	6	
9	Шабрение плоских и криволинейных поверхностей.	Шабрение плоских и криволинейных поверхностей, притирка. Подготовка плоскости к шабрению, подготовка плиты, вспомогательных материалов и инструментов к выполнению шабрения. Выбор шаберов, их заточка и заправка. Упражнения в механическом шабрении.	6	
10	Притирка рабочих поверхностей.	Подготовка притирочных материалов в зависимости от качества материалов притираемых деталей.Притирка рёбер двух сопряженных деталей.	6	
11	Сверление сквозных и глухих отверстий.	Сверление сверлильным станком. Сверление ручным способом, упражнение в затачивании сверл. Пуск и остановка станка, опускание и подъём	6	

1	2		3	4	5
			шпинделя вручную. Включение механической подачи. Установка заготовок и деталей. Сверление на станке сквозных отверстий. Глухих отверстий с применением упоров и других приспособлений. Брак и безопасность труда при сверлении.		
	12	Зенкерование и развертывание отверстий.	Зенкование отверстий. Развертывание. Развертывание цилиндрических отверстий вручную и на станках. Брак и безопасность труда при зенковании и развертывании	6	
	13	Нарезание резьбы.	Нарезание наружной резьбы. Установка и крепление круглой плашки в плашкодержателе. Нарезание резьбы на стержне регулируемые и цельными плашками вручную. Накатывание резьбы ручными резьбонакатными плашками. Проверка наружного диаметра стержня под накатывание. Проверка резьбы резьбовыми шаблонами. Нарезание внутренней резьбы. Подбор комплекта метчиков. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях вручную. Брак и безопасность труда при нарезании резьбы	6	
	14	Клепка.	Клепка. Выбор величины заклёпок. Подготовка деталей к склепыванию. Разметка заклёпочных швов. Выбор сверл под заклёпку. Сверление под заклёпку и разметка на детали. Зенкование под заклёпку с потайной головкой. Склепывание двух и нескольких листов внахлест односторонними и многосторонними швами, заклепками с полукруглыми головками и потайными головками. Склепывание двух листов стали встык с накладкой двухрядным швом, заклепками с потайными головками. Брак и безопасность труда при клепке.	6	
	15	Лужение.	Лужение, подготовка к лужению. Электрическое лужение наружных и внутренних поверхностей сосудов и деталей. Склеивание деталей. Соблюдение техники безопасности при выполнении лужения и склеивания	6	
	16	Пайка деталей мягкими припоями простым и электрическим паяльниками. Склеивание.	Паяние и склеивание. Пайка, подготовка припоев, флюсов и деталей к пайке. Пайка простым паяльником и электропаяльником. Спайка двух деталей внакладку, припайка швов.	6	
	17	Гибка труб.	Гибка труб на плите со штырями и с помощью приспособлений. Гибка тонких труб.	6	
<b>ВСЕГО учебной практики по разделу 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений</b>				<b>102</b>	
<b>1 курс, 2 семестр</b>				<b>54</b>	

1	2		3	4	5
<b>Учебная практика по разделу 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей</b>	1	Подготовка автомобиля к ремонту. Разборка автомобиля.	Технология разборки автомобиля. Особенности разборки типичных соединений и сопряжений. Сохранение приработки и обеспечение сохранения деталей при разборке. Оборудование, инструменты и приспособления применяемые при разборке. Документация на разборку. Мойка деталей. Способы удаления различных отложений. Моющие средства и растворы. Оборудование и приспособления. Контроль качества мойки. Безопасность труда при работе с моющими средствами.	6	
	2	Снятие, разборка, сборка, ремонт механизмов и узлов систем двигателя	Снятие, разборка, дефектовка, сборка, ремонт механизмов и узлов систем двигателя	6	
	3	Разборка, дефектация деталей кривошипно-шатунного механизма	Разборка кривошипно-шатунного механизма с соблюдением технологической последовательности. Изучение особенностей конструкции и взаимного расположения деталей кривошипно - шатунного механизма.	6	
	4	Ремонт газораспределительного механизма.	Замена направляющих клапанов, их притирка. Смена подшипников распределительного вала. Безопасность труда при разборке, ремонте и сборке ГРМ. Проверка состояния шестерен и кулачков распределительного вала, гнезд и тарелок клапанов, пружин. Проверка износа кулачков распределительного вала	6	
	5	Разборка, агрегатов системы смазки ДВС.	Демонтаж и разборка масляного насоса, центробежного фильтра Изучение особенностей устройства и регулировки агрегатов системы смазки.	6	
	6	Сборка агрегатов системы смазки ДВС	Сборка и монтаж на двигатель агрегатов системы охлаждения двигателя	6	
	7	Разборка системы охлаждения ДВС.	Демонтаж и разборка масляного насоса, центробежного фильтра Изучение особенностей устройства и регулировки агрегатов системы смазки.	6	
	8	Сборка системы охлаждения ДВС.	Сборка масляного насоса, центробежного фильтра и монтаж их на двигатель	6	
	9	Сборка, дефектация деталей кривошипно-шатунного механизма	Сборка кривошипно-шатунного механизма с соблюдением технологической последовательности	6	
<b>2 курс, 3 семестр</b>				<b>66</b>	
	10	Ремонт электрооборудования двигателя	Ремонт аккумуляторных батарей. Замеры плотности электролита, проверка нагрузочной вилкой аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей. Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора.	6	
	11	Ремонт электроприборов дви-	Замеры плотности электролита, проверка нагрузочной вилкой аккумуля-	6	

1	2		3	4	5
		гателя	торных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей. Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора.		
	12	Установка системы зажигания	Батарейная контактная система. Контактно-транзисторная система зажигания. Бесконтактные транзисторные системы зажигания.	6	
	13	Ремонт системы зажигания	Установка зажигания. Приборы зажигания. Катушка зажигания. Распределитель. Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания	6	
	14	Обслуживание и ремонт генератора.	Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора.	6	
	15	Проверка стартера	Проверка и обслуживание стартера	6	
	16	Ремонт стартера	Ремонт стартера	6	
	17	Ремонт систем электрооборудования автомобиля	Ремонт систем электрооборудования автомобиля	6	
	18	Ремонт дополнительного электрооборудования	Ремонт дополнительного электрооборудования	6	
	19	Ремонт узлов трансмиссии	Ремонт узлов трансмиссии	6	
	20	Проверка действия механизма сцепления, свободного хода педали и состояние привода механизма сцепления.	Регулировка свободного хода педали; хода среднего ведущего диска, силы нажатия диафрагменной пружины; смазывание подшипника нажимной муфты, подшипников вала, вилки включения и оси передачи сцепления.	6	
<b>2 курс, 4 семестр</b>				<b>36</b>	
	21	Ремонт механической коробки передач.	Частичная разборка коробки перемены передач. Изучение устройства и взаимодействия деталей коробки передач.	6	
	22	Ремонт раздаточной коробки.	Проверка уровня, доливка и смена масла в картере; проверка герметичности и протяжка крепления деталей; проверка действия рычага переключения передач и выключения переднего моста.	6	
	23	Ремонт карданной передачи	Замена крестовин карданной передачи, приводов и шарниров равных угловых скоростей. Замена полуосей, сальников, шкворней, поворотных цапф.	6	
	24	Ремонт ведущих мостов	Регулировка подшипников вала ведущей шестерни.	6	
	25	Ремонт гидравлической и пневматической тормозной системы	Основные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения. Наклеивание (наклепывание) Тормозных колодок. Сборка, регулировка и прокачка.	6	
	26	Ремонт подвески	Ремонт подвески	6	
<b>3 курс, 5 семестр</b>				<b>36</b>	
	27	Ремонт рулевого механизма.	Ремонт сборочных единиц рулевого управления и его регулировка.	6	

1	2		3	4	5
	28	Ремонт отопителя кузова	Ремонт отопителя кузова	6	
	29	Ремонт подъема кабины	Ремонт подъема кабины	6	
	30	Разборка кузова автомобиля	Разборка кузова автомобиля	6	
	31	Ремонт остекления кузова	Ремонт остекления кузова	6	
	32	Разборка кузова автомобиля	Разборка кузова автомобиля		
<b>3 курс, 6 семестр</b>				<b>48</b>	
	33	Кузовной ремонт автомобиля	Технологический процесс ремонта кузовов и кабин. Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин автомобилей. Ремонт механизмов и оборудования кузовов и кабин.	6	
	34	Окраска элементов кузова автомобиля	Окраска элементов кузова автомобиля	6	
	<b>ВСЕГО учебной практики по разделу 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей</b>			<b>204</b>	
<b>Учебная практика по разделу 3. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>	1	Правила эксплуатации и обслуживания источников питания.	Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе с электрооборудованием. Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.	2	
		Возбуждение сварочной дуги.	Возбуждение сварочной дуги. Демонстрация переноса электродного металла.	4	
	2	Формирование сварочной ванны.	Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.	6	
	3	Работа с источниками постоянного тока.	Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным выпрямителем. Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным источником питания.	6	
	4	Измерение параметров подготовки кромок и сборки элементов конструкции под сварку.	Измерение параметров подготовки кромок под сварку с использованием измерительного инструмента сварщика (шаблоны) Измерение параметров сборки конструкции под сварку с использованием измерительного инструмента (шаблоны)	6	
	5	Сборка деталей в приспособлениях. Наложение прихваток.	Сборка деталей в приспособлениях и контроль качества сборки. Наложение прихваток.	6	
	6	Измерительный контроль качества сварных швов и размеров поверхности дефектов.	Контроль качества сварных соединений с применением измерительных инструментов. Стыковые, тавровые, угловые и нахлестанные соединения.	4	
		<b>Промежуточная аттестация по УП.03</b>	<b>Дифференцированный зачет по УП.03 Учебная практика</b>	2	
		<b>ВСЕГО учебной практики по разделу 3. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>			<b>36</b>

1	2	3	4	5
<b>Производственная практика 3 курс, 6 семестр</b>	Виды работ:			<b>288</b>
	1. Подготовка автомобиля к ремонту: наружная мойка, слив масла, топлива и воды. Разборка автомобиля.			12
	2. Демонтаж двигателя, шатунно-поршневой группы, газораспределительного механизма, замена приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка и монтаж двигателя.			18
	3. Выполнение операций по снятию, разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии.			18
	4. Разборка, сборка переднего (заднего) моста, регулировка подшипников ступиц колес, углов поворотов колес. Регулировка рулевого механизма, тормозной системы автомобиля.			12
	5. Разборка и сборка деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.).			12
	6. Демонтаж и монтаж на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов - бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей.			18
	7. Подгонка при сборке: валы карданные, цапфы тормозных барабанов. Разборка, ремонт и сборка вентиляторов.			12
	8. Проверка, крепление головки блоков цилиндров, шарниров карданов.			12
	9. Демонтаж и монтаж головки цилиндров самосвального механизма.			6
	10. Разборка и сборка двигателей всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные. Пайка контактов.			24
	11. Снятие и установка крыльев легковых автомобилей.			12
	12. Разборка и сборка насосов водяных, масляных, вентиляторов, компрессоров. Пропитка и сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.			12
	13. Разборка: реле-регуляторов, распределители зажигания.			6
	14. Составление заявок на запасные части и материалы.			6
	15. Ремонт деталей слесарными методами.			12
	16. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей.			12
	17. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования.			12
	18. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии.			12
	19. Текущий ремонт ходовой части автомобиля.			12
	20. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы.			12
	21. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования.			12
	22. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля.			6
23. Окраска деталей кузова автомобиля.			4	
<i>Промежуточная аттестация - комплексный дифференцированный зачет по ПП.01, ПП.02, ПП.03 в 6 семестре</i>			2	
<b>Промежуточная аттестация по ПМ.03. Экзамен по модулю (экзамен квалификационный) в 6 семестре</b>			<b>12</b>	
			<b>Итого:</b>	<b>825</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей

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

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный *оборудованием:*

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;
- тематические стенды,
- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей. *и техническими средствами обучения:*

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

Лаборатории: «Ремонт двигателей»; «Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.1 данной программы.

Мастерские: «Слесарная», «Сварочная», «Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами): мойки и приемки автомобилей; слесарно-механическим; диагностическим; кузовным; окрасочным; агрегатным», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 данной программы.

Оснащенные базы практики- в соответствии с п. 6.1.2.3 данной программы.

1. Слесарной мастерской оснащенной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально-сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель;
- лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов;
- комплект средств измерения.

3. Лабораторией диагностики электрических и электронных систем автомобиля:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- система электроснабжения,
- система зажигания и пуска двигателя,
- контрольно - измерительные приборы,
- система освещения и световой сигнализации,
- дополнительное оборудование,
- общая схема электрооборудования.

4. Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- ванна для слива масла из картера двигателя,
- ванна для слива масла из корпусов задних мостов;
- ванна моечная передвижная;
- подставка ростовая;
- стол монтажный;
- стол дефектовщика;
- домкрат гидравлический;
- станок сверлильный;
- станок точильный двухсторонний;
- шприц для промывки деталей.
- ручной измерительный инструмент (приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.
- автомобиль с карбюраторным двигателем легковой;
- двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием;
- макеты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);
- приборы электрооборудования автомобилей;
- комплект: сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом, сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом, сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля;
- сцепление автомобиля в сборе (различных марок);
- коробка передач автомобиля (различных марок);
- раздаточная коробка.

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

### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **3.2.1. Основные источники:**

1. Виноградов В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 376 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961754>.
2. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 349 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989994>.
3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.
4. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРАМ, 2019. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/984020>.
5. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник СПО. – М.: Академия, 2018. – 192 с.
6. Овчинников В.В. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями: учеб. пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 216 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/987217>.
7. Овчинников В.В. Справочник техника-сварщика: учеб. пособие / В.В. Овчинников. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1040437>.
8. Овчинников В.В., Гуреева М.А. Технология изготовления сварных конструкций: Учебное пособие. – 2-е изд., стер. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1044998>.
9. Передерий В.П. Устройство автомобиля: учеб. пособие / В.П. Передерий. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 286 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988990>.
10. Стуканов В.А. Устройство автомобилей : учеб. пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 496 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1010660>.
11. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 425 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961710>.
12. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983543>.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

- <http://instrukciy.narod.ru>
- <http://www.elektronik-chel.ru>
- <http://www.skyflex.air.ru>
- <http://www.turner.narod.ru>

<http://www.adonata.ru>  
<http://www.modern-machines.com>  
<http://www.twirpx.com>  
<http://www.knuth.de>  
<http://www.fi-com.ru>  
<http://www.bibliotekar.ru>  
<http://www.kovka-stanki.ru>  
<http://www.ru.wikipedia.org>  
<http://www.aspar.com.ua>  
<http://www.weldzone.info>

1. Информационные материалы. Наплавка дефектов. – Режим доступа: <http://osvarke.info>
2. Книги для чтения. Сварка – Режим доступа: <http://aldebaran.ru/tags/5040401/>
3. Сварка и сварщик; Способы и технологии, ГОСТы. – Режим доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com)
4. Сварочный портал. – Режим доступа: <http://www.svarka.com/>
5. Системы автоматизированного проектирования технологий сварки, термической обработки и контроля качества сварных соединений. – Режим доступа: <http://chem21.info/info/1092855/>
6. Школа роботизированной и автоматизированной сварки Технологический центр ТЕНА\_ Институт сварки. – Режим доступа: <http://tctena.ru/oborudovanie>
7. Электронный справочник для сварщика. – Режим доступа: <http://www.artweld.ru/spravochnik-svarshchika>

### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Банов М.Д. Сварка и резка материалов: Учеб. пособие для нач. проф. образования/М.: Академия. 2010. В.С.Виноградов. Электрическая дуговая сварка. – Уч. / М. Академия. 2010, – 4-е изд., НПО.
2. Быковский О.Г. Сварка и резка цветных металлов: учеб. пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, В.В. Пешков. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2018. – 336 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=590248>.
3. Воронин Н.Н. Методы неразрушающего контроля: учебно-методическое пособие. – М., 2016. – 78 с.
4. Лихачев В.Л. Электродуговая сварка. Пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В.Л. Лихачев. – М.: СОЛОН-Пр., 2018. – 640 с. – ISBN 978-5-91359-183-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1015062>.
5. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия: Учебник / Овчинников В.В., Гуреева М.А. – М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0619-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/490959>.
6. Оборудование термических цехов: Учебник / В.В. Овчинников. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 368 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0561-6. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/417654>.
7. Песков В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий : учеб. пособие. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 144 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961500>.

8. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями: учеб. пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 216 с. – (Среднее профессиональное образование). – [www.dx.doi.org/10.12737/21176](http://www.dx.doi.org/10.12737/21176). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/941550>.

9. Савич Е.Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учеб. пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2018. – 320 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915553>.

10. Сварка: введение в специальность: Учебное пособие / В.А.Фролов, В.В.Пешков и др.; Под ред. проф. В.А.Фролова – 4 изд., перераб. – М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2015. – 384 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/496269>.

11. Справочник техника-сварщика / В.В. Овчинников. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 304 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0587-6. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/453352>.

12. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учеб. пособие / В.А. Стуканов. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988286>.

13. Стуканов В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учеб. пособие / В.А. Стуканов. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 207 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959389>.

14. Технология термической обработки: Учебник / В.В. Овчинников. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2016. – 320 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0509-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/555279>.

15. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982780>.

#### **3.2.4.Нормативные документы:**

16. ГОСТ6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств.

17. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная. Технические условия.

18. ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.

19. ГОСТ 3242-79Соединения сварные. Методы контроля качества.

20. ГОСТ16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

21. ГОСТ16038-80 Сварка дуговая. Соединения сварные трубопроводов из меди и медно-никелевого сплава. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

22. ГОСТ31705-81 ЕСТД. Правила записи операций и переходов. Сварка.

23. ГОСТ2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения сварных соединений.

24. ГОСТ2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.

25. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности.
26. ГОСТ Р ИСО 17659-2009 Сварка. Термины многоязычные для сварных соединений.
27. ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012 Оборудование для дуговой сварки. Часть 1. Источники сварочного тока.
28. ГОСТ ИЕС 60974-3-2014 Оборудование для дуговой сварки. Часть 3. Устройства зажигания и стабилизации дуги.
29. ГОСТ Р ИСО 17637-2014 Контроль неразрушающий. Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой плавлением
30. ПБ 03-273-99. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 17 с.
31. Руководящий документ РД 03-615-03. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 22 с.
32. Руководящий документ РД 03-614-03. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 61 с.
33. Руководящий документ РД 03-613-03. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014 – 34 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмы и детали двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<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	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	<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	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<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	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов	<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.	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<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.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.6. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций оформленных по стандартам РФ.	1. Практические работы. 2. Лабораторные работы. 3. Дифференцированный зачёт.
ПК 3.7. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	Чтение конструкторской документации на свариваемую конструкцию Умение пользоваться нормативно-технической документацией, регламентирующей выбор сварочных материалов, сборку, сварку и требования к контролю качества конкретных деталей и узлов. Чтение производственно-технологической документации в виде технологических инструкций по сварке и карт технологического процесса сварки, регламентирующих применяемые сварочные материалы, порядок и способы сборки, технологические требования к сварке и контролю качества конкретных деталей и узлов. Чтение производственно-технологической документации сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями ТО WSR.	1. Практические работы. 2. Лабораторные работы. 3. Дифференцированный зачёт.
ПК 3.8. Проверять	Организация рабочего места	1. Практические работы

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	<p>Соблюдение требований безопасности труда</p> <p>Знание оснащённости и проверка оснащённости сварочного поста для различных способов ручной и частично механизированной сварки.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста для различных способов ручной и частично механизированной сварки.</p> <p>Проверка наличия заземления сварочного поста РД, РАД, МП.</p> <p>Знания правил пользования баллонов со сжатыми и сжиженными газами.</p> <p>Настройка сварочного и вспомогательного оборудования для различных способов сварки согласно требованиям инструкций по эксплуатации и технологических карт сварки.</p> <p>Настройка специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных.</p> <p>Настройка специализированных источников питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом.</p>	<p>ты.</p> <p>2. Лабораторные работы.</p> <p>3. Дифференцированный зачёт.</p>
ПК 3.9. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Подготовка сварочных материалов для различных способов сварки.</p>	<p>1. Практические работы.</p> <p>2. Лабораторные работы.</p> <p>3. Дифференцированный зачёт.</p>
ПК 3.10. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	<p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Выполнение сборки и подготовки элементов средней сложности и сложных сварных конструкции под ручную и частично механизированную сварку с применением сборочных приспособлений.</p> <p>Выполнение сборки и подготовки элементов средней сложности и сложных сварных конструкции под ручную и частично механизированную сварку на прихватках. Применение ручного и механизированного инструмента для зачистки поверхностей под сварку, выполнение типовых слесарных операций, применяемые при подготовке деталей перед сваркой.</p> <p>Применение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>1. Практические работы.</p> <p>2. Лабораторные работы.</p> <p>3. Дифференцированный зачёт.</p>
ПК 3.11. Проводить контроль подготовки	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда</p>	<p>1. Практические работы.</p>

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
и сборки элементов конструкции под сварку.	<p>Подбор инструмента и оборудования</p> <p>Контроль подготовки элементов конструкций под сварку.</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>2. Лабораторные работы.</p> <p>3. Дифференцированный зачёт.</p>
ПК 3.12. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда</p> <p>Выбор способа выполнения предварительного подогрева</p> <p>Подбор оборудования и инвентаря</p> <p>Проведение предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p>Контроль температуры предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p>	<p>1. Практические работы.</p> <p>2. Лабораторные работы.</p> <p>3. Дифференцированный зачёт.</p>
ПК 3.13. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда</p> <p>Подбор инструмента и оборудования</p> <p>Устранение поверхностных дефектов в сварных швах без последующей заварки, путём зачистки.</p> <p>Удаление поверхностных дефектов в сварных швах после сварки, с подготовкой мест удаления дефектов под последующую заварку.</p>	<p>1. Практические работы.</p> <p>2. Лабораторные работы.</p> <p>3. Дифференцированный зачёт.</p>
ПК 3.14. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда</p> <p>Подбор инструмента и оборудования</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных различными способами сварки деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных различными способами сварки деталей на наличие поверхностных дефектов и соответствие их размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>1. Практические работы.</p> <p>2. Лабораторные работы.</p> <p>3. Дифференцированный зачёт.</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам  Экзамен квалификационный
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
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	- эффективность использования информацион-	

информационные технологии в профессиональной деятельности.	но-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.	