

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО
заместитель технического директора
ГК «Автоград»




И.А. Покрышкин

« 19 » 2023 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по учебно - производственной работе

 Н.Ф. Борзенко

« 19 » 04 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Тюмень 2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 23.01.17 Мастер по ремонту обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1581.

Рассмотрена на заседании ПЦК технологий автомобильного транспорта

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации программы профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03.Текущий ремонт различных типов автомобилей

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО технического профиля 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. (9 декабря 2016 г. N 1581)

Рабочая программа профессионального модуля реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных ресурсов.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
-----	--

ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР13	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму и обладающий умением принимать решение в условиях риска и неопределенности
ЛР14	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, нацеленный на достижение поставленных целей
ЛР15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР16	Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p> <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Производить технический тюнинг автомобилей</p> <p>Стайлинг автомобиля</p> <p>Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p>
Уметь	<p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p> <p>Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p>Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы;</p> <p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства.</p>

	<p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p> <p>Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение. Выполнить арматурные работы.</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение. Наносить краску и пластидип, аэрографию.</p> <p>Изготовить карбоновые детали</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Определять потребность в новом технологическом оборудовании; Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p>
Знать	<p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Правила чтения электрических и гидравлических схем;</p> <p>Правила пользования точным мерительным инструментом;</p> <p>Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте. Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;</p> <p>Классификация запасных частей автотранспортных средств;</p> <p>Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</p>

<p>Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</p> <p>Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств; Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p> <p>Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</p> <p>Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;</p>
<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. Особенности выполнения блокировки для внедорожников. Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля;</p> <p>Особенности использования материалов и основы их компоновки;</p> <p>Особенности установки аудиосистемы;</p> <p>Технику оснащения дополнительным оборудованием;</p> <p>Особенности установки внутреннего освещения;</p> <p>Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля.</p> <p>Способы увеличения мощности двигателя;</p> <p>Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига; Методы нанесения аэрографии;</p> <p>Технологию подбора дисков по типоразмеру;</p> <p>ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;</p> <p>Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;</p> <p>Знать особенности изготовления пластикового обвеса;</p> <p>Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков.</p> <p>Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; Неисправности оборудования его узлов и деталей;</p> <p>Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;</p> <p>Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;</p> <p>Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;</p> <p>Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.</p> <p>Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;</p> <p>Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;</p> <p>Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;</p> <p>Способы настройки и регулировки производственного оборудования.</p> <p>Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;</p>

<p>Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; Средства диагностики производственного оборудования; Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки	Самостоятельная работа	Обучение по МДК, в час					
				Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	6	7	8	9	10	
ОК 01- ОК11 ПК1.1. - ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1. – ПК 3.5. ОК 01- ОК11 ПК 3.1. – ПК 3.5. ВД 1. ОК 01- ОК11 ПК 1.5.ПК 2.5.ПК 3.5.	МДК.03.01 Слесарное дело и технические измерения	36	4	32	12	12	8		
	МДК.03.02.Ремонт автомобилей	52	2	50	26	24			
	МДК 03.03. Покраска кузовов автомобилей	34	2	32	16	16			
	МДК.03.04 Ремонт электромобилей	32	2	30	14	16			
	МДК. 03.05 Ремонт кузова автомобиля	34	2	32	16	16			
УП.03.01 Учебная практика (слесарные работы)		36							
УП.03.02 Учебная практика (текущий ремонт автомобилей)		72							
УП.03.03 Учебная практика (покраска автомобилей)		108							
УП.03.05 Учебная практика (ремонт кузова автомобиля)		108							
Производственная практика		72							
Квалификационный экзамен		6							
Всего:		590							

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	4
МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения		32
Тема 1.1 Технические измерения	<i>Содержание</i>	2
	1. Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Оборудование и технология проведения технических измерений	
	<i>Практические занятия</i>	2
Тема 1.2 Разметка, резка металла	<i>Содержание</i>	1
	1. Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. Понятие о резке метал-лов. Приёмы резки различных заготовок	
	<i>Практические занятия</i>	1
	1. Разметка и резка заготовки	2
Тема 1.3 Рубка, правка и гибкаметалла	<i>Содержание</i>	1
	1. Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессоправки	
	<i>Практические занятия</i>	1
Тема 1.4 Опиливание. Шабрение	<i>Содержание</i>	1
	1. Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. Механизация опилочных работ. Шабрение различных плоскостей. Инструменты и приспособления. Контроль точности шабрения	
	<i>Практические занятия</i>	1
	Самостоятельная работа Понятие об опиливании	2
	1. Зачистка заусенцев и кромок деталей	
Тема 1.5 Притирка. Доводка	<i>Содержание</i>	1
	1. Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы. Механизация притирки. Полировка	
	<i>Практические занятия</i>	1
	2. Притирка поверхностей деталей	

	<i>Лабораторная работа работа № 1</i> Притирка и доводка работа с инструментов	2 4
Тема 1.6 Слесарная обработка отверстий. Нарезаниерезьбы	<i>Содержание</i>	4
	1. Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание. Понятие о резьбе и ее элементах. Виды и назначения резьбы. Подбор свёрл. Метчики и плашки	
	<i>Практические занятия</i>	2
	1. Нарезание резьбы	
	<i>Лабораторная работа работа № 2</i> Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий.	4
Тема 1.7Клепка	<i>Содержание</i>	1
	1. Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка	
	<i>Практические занятия №5</i>	1
	1. Соединение заготовок методом ручной клёпки	
Тема 1.8 Паяние. Лужение	<i>Содержание</i>	2
	1. Понятие о паянии и лужении. Припои, флюсы. Паяльник и паяльные лампы. Паяние мягкими и твердыми припоями. Приёмы лужения	
	<i>Практические занятия №6</i>	2
	1. Пайка проводов и разъемов	
Тема 1.9 Механическая обработка с использованием станочного оборудования	<i>Содержание</i>	1
	1. Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. Уровни автоматизации	
	<i>Практические занятия</i>	1
	1. Определение оборудования для изготовления детали	
	Учебная практика: выполнение основных операций слесарных работ; выполнение основных операций на металлорежущих станках; получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ; выполнение основных демонтажно-монтажных работ; ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;	36

	проектирование зон, участков технического обслуживания; участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; оформление технологической документации.	
МДК.03.02 Ремонт автомобилей		52
Тема 1.1 Ремонт автомобильных двигателей	1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей	2
	2. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	2
	3. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	2
	4. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя	2
	5. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.	2
	Практические занятия	10
	1. Лабораторно-практическая работа №1 Текущий ремонт КШМ двигателя	2
	2. Лабораторно-практическая работа № 2 Текущий ремонт ГРМ двигателя	2
	3. Лабораторно-практическая работа № 3 Текущий ремонт системы охлаждения двигателя	2
	4. Лабораторно-практическая работа № 4 Текущий ремонт системы смазки двигателя	2
	5. Лабораторно-практическая работа № 5 Текущий ремонт системы питания двигателя	2
	Самостоятельная работа Подготовить доклад на тему: «Оборудование, применяемое для ремонта двигателей внутреннего сгорания»	2
	Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.
2. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.		
3. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.		
4. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем		
Практические занятия		2
1. Лабораторно-практическая работа № 6 Текущий ремонт электрооборудования автомобиля		2
Тема 1.3 Ремонт автомобильных трансмиссий	1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	6
	2. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.	
	3. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.	
	4. Технология ремонта автоматических коробок передач.	
	5. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	
	Практические занятия	8
	1. Лабораторно-практическая работа № 7 Текущий ремонт сцепления автомобиля	2
	2. Лабораторно-практическая работа № 8 Текущий ремонт коробки передач автомобиля	2
	3. Лабораторно-практическая работа № 9 Текущий ремонт карданной передачи автомобиля	2
	4. Лабораторно-практическая работа № 10 Текущий ремонт заднего моста автомобиля	2
Тема 1.4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	1. Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	6
	2. Технология ремонта автомобильных колес и шин.	
	3. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	
	Практические занятия	4
	1. Лабораторно-практическая работа № 11 Текущий ремонт ходовой части и рулевого управления автомобиля	2

	2. Лабораторно-практическая работа № 12 Текущий ремонт тормозной системы автомобиля	2
	Учебная практика: Ознакомление с предприятием; Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО; - замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1); - выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2); оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации. Работа на посту текущего ремонта; - выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков; - выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД.	72
МДК.03.03 Покраска кузовов автомобилей		72
Тема 1. Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузова автомобиля и их признаки	Содержание учебного материала	
	1.1. Введение. Значимость МДК в профессиональном модуле	8
	1.2. Перечень дефектов ЛКП и что способствует их появлению	8
Тема 2. Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	Содержание учебного материала	
	2.1. Виды риска и опасности при проведении лакокрасочных работ. Источники отравлений и профессиональных заболеваний.	6
Тема 3. Технология подготовки элементов кузова автомобиля к окраске.	Содержание учебного материала	
	3.1. Виды ремонта ЛКП кузова	6
	3.2. Технологические операции при подготовке кузова к нанесению ЛКП	6
	Практическое занятие №1 Удаление старых лакокрасочных покрытий	4
	Практическое занятие №2 Удаление коррозии	4
	Внеаудиторная самостоятельная работа Реферат, презентация «Оборудование для подготовки кузова автомобиля к покраске»	4
Тема 4. Технология окраски кузова автомобиля.	Содержание учебного материала	
	4.1. Виды технологий окраски кузовов автомобилей	4
	Практическая работа №3 Подготовка поверхности шлифовкой	4

	Практическая работа №4 Нанесение слоев ЛКМ краскопультom	4
	Внеаудиторная самостоятельная работа Реферат, презентация «Контроль качества покрасочных работ кузова автомобиля »	4
Тема 5. Подбор лакокрасочного материала для ремонта кузова автомобиля.	Содержание учебного материала	
	5.1. Виды ЛКМ для ремонта кузова автомобиля	4
	Практическое занятие №5 Смешение ЛКМ	2
	Практическое занятие №6 Шлифование и полировка ЛКП	2
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2
	Учебная практика: <i>подготовка кузова к ремонт;</i> <i>оформление первичной документации для ремонта;</i> <i>восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля</i> <i>окраска кузова и деталей кузова автомобиля</i> <i>контроль качества ремонта кузовов.</i>	108
МДК 03.04. Ремонт электромобилей		30
Тема 3.1. Основы ремонта электромобилей	Содержание:	
	1 Виды текущего ремонта и способы организации выполнения работ	2
	2 Надежность и долговечность электромобилей, своевременность выполнения ремонтных работ	4
	3 Прогнозирование остаточного ресурса деталей и узлов электромобилей	4
	Практическое занятие № 1 Определить остаточный ресурс тормозных механизмов колес	2
	Практическое занятие № 2 Определить остаточный ресурс элементов аккумуляторной батареи	2
	Практическое занятие № 3 Определить остаточный ресурс шин	2
	Практическое занятие № 4 Определить остаточный ресурс в целом электромобиля	2
Тема 3.2. Технологическое оборудование, приспособления и инструмент для ремонта электромобилей.	Содержание:	
	1 Оборудование для шиномонтажных работ	4
	2 Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	4
	3 Оборудование для арматурных работ	4
	4 Оборудование для сварочных и жестяницких работ	4
	5 Оборудование для окраски кузова	4
	6 Диагностическое оборудование	4
	Практическое занятие № 5 Определение перечня оборудования для шиномонтажных работ	2
	Практическое занятие № 6 Определение перечня оборудования арматурных работ	2
	Практическое занятие № 7 Определение перечня оборудования сварочных и жестяницких работ	2
	Практическое занятие № 8 Определение перечня оборудования окрасочных работ	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Консультации	2

МДК.03.05 Ремонт кузова автомобиля		34
Тема 1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание	13
	1.1 Виды оборудования для ремонта кузовов	2
	1.2 Устройство оборудования для ремонта кузовов. Принцип действия оборудования для ремонта кузовов.	2
	1.3 Техника безопасности при работе с оборудованием	2
	1.4 Специализированная технологическая оснастка	2
	Лабораторная работа 1 «Устройство и работа оборудования для ремонта кузова»	4
	Самостоятельная работа. Составить кроссворд на тему оборудование для ремонта кузовов автомобилей.	1
	Тема 2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание
	2.1 Основные дефекты кузовов и их признаки	1
	2.2 Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов.	1
	2.3 Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле. Правка аварийных кузовов. Проверка размеров проемов кузова. Проверка сопряжения лицевых деталей.	2
	2.4 Замена структурных элементов кузова. Замена не структурных элементов кузова	2
	2.5 Проведение рихтовочных работ элементов кузовов. Правка панелей ручным инструментом.	1
	2.6 Рихтовочные молотки. Вытяжка прихватом.	1
	Лабораторная работа 2 «Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле»	4
	Лабораторная работа 3 «Замена структурных элементов элементов кузова»	2
	Лабораторная работа 4 «Замена не структурных элементов кузова»	2
	Лабораторная работа 5 «Проведение рихтовочных работ элементов кузовов»	4
	Самостоятельная работа. Подбор оборудования для рихтовки кузовных элементов.	1
Максимальная нагрузка:		34
Аудиторные занятия:		32
Самостоятельная работа:		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы ПМ.03 предусмотрены следующие 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.
- действующий обучающий комплекс для изучения электрического оборудования, электрических и электронных цепей, а также мультиплексных сетей легковых автомобилей
- Шлем виртуальной (дополненной) реальности
- Комплект мультимедийной техники
- Автоматизированное рабочее место студентов и преподавателя (комплекты компьютерной техники)
- ПО для 3D Тренажёрного комплекса виртуальной реальности (VR) «Устройство и ремонт электроавтомобиля»

и техническими средствами обучения:

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

Кабинет «Устройство автомобилей», оснащенный оборудованием:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

техническими средствами:

компьютер, проектор, экран, МФУ.

Мастерская «Слесарная», оснащенная оборудованием:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

Мастерская «Токарно-механическая», оснащенная оборудованием:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

Мастерская «Демонтажно-монтажная», оснащенная оборудованием:

- Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;

стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Лаборатория электрооборудования автомобилей:

- *Электроавтомобиль renault twizy (учебное пособие)*
- *Подъемный стол д/ тяговой батареи (гидравл.)*

- *Подвижный кран для уст тяговой батареи (гидравл.)*
- *Набор д/подъема тяговой батареи (рама+цепи)*
- *приспособление для снят/уст тяговой батареи*
- *переходник приспособления поддержки двигателя*
- *приспособление для блокировки тягового аккумулятора*
- *замок заглушки отключения тяговой батареи (механич.)*
- *комплект д/снятия тяговой батареи (мет)*
- *инструмент для индикации напряжения*
- *приспособление для запрессовки сальника первичного вала*
- *приспособление д/зам эл. комп заряд блока тяговой батареи*
- *приспособление для нанесения термопасты*
- *Комплект приспособлений для установки заряд блока тяговой батареи*
- *б/разъем подкл диагн. оборудования к тяговой батарее 12в*
- *приспособление для проверки отсутствия короткого замыкания*
- *комплект для маркировки*
- *маска защитная (пластиковая)*
- *приспособление для тестирования тяговой батареи*
- *ПО для 3D Тренажёрного комплекса виртуальной реальности (VR) «Устройство и ремонт электроавтомобиля»*
- *Миксерная установка с базовым комплектом миксов входящая в комплект лаборатории цветоподбора*
- *Пост подготовки к окраске без подогрева*
- *Окрасочно-сушильная камера (7Х4м, 5Х8м)*
- *Камера тест-напыла 700*700*685 мм. Установка на стеллаж*
- *Лампа колориста на подставке*
- *Лампа для цветоподбора (в чемодане с аксессуарами)*
- *Комната колориста*
- *Стеллаж 2000х1000х600 / 6 полок*
- *Аппарат пылеудаляющий*
- *Стол инструментальный с задней панелью*
- *Держатель инструмента*
- *Держатель шланга пылесоса*
- *Сушка инфракрасная коротковолновая*
- *Стол мобильный, поворотный, окрасочный*
- *Стол д/окрашивания деталей, включая опции*
- *Эксцентриковая шлифовальная машинка*
- *Машинка полировальная угловая*
- *Полировальная машинка*
- *Шлифок (6 разновидностей)*
- *Краскопульт: для нанесения базы, лака, наполнителя*
- *Краскопульт /mini*
- *Комбифильтр*
- *Шланг 9 мм, длина 10м, с быстрым разъёмом*
- *Разъём быстросъёмный - резьба F1/4 внутр., M1/4 внеш.*

- *Переходники: быстросъемные F1/4 и M1/4*
- *Машинка пневматическая для работы с диском для снятия двустороннего скотча*
- *Антигравий аэрозольный 0,5л. *6*
- *Мойка для краскопультов*
- *Пистолет пневматический выжимной*
- *Диспенсер (мобильный, большой и горизонтальный)*
- *Распылитель*
- *Набор шпателей и ножей*
- *Контейнер п/э для мусора на колёсах*

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов. - М: Издательский центр «Академия», 2018. - 432с.;

Дополнительные источники:

1. В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский Автомобили, 816 с.
2. В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов, Техническое обслуживание и ремонт автомобилей 480 с.
3. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей/ Л.И. Епифанов. — М: Форум, ИНФРА-М, 2013. — 352 с.;
4. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО/ В. И. Карагодин. – М: ОИЦ «Академия», 2015 – 495с.;
5. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО/ А.С. Кузнецов. — М: ИЦ Академия, 2013. —304 с.;
6. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей/ В.В. Петросов. - М: ИЦ «Академия», 2013. - 224с.
7. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. - М.: ИЦ «Академия», 2013. -320с.
8. Пузанков, А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для СПО/ А. Г. Пузанков. - М: ИЦ «Академия», 2015. -640с.;
9. Селифонов, В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: ИЦ «Академия», 2013. – 400 с.
10. Слон, Ю.М. Автомеханик. СПО. - М: Феникс, 2013. - 350 с.

Нормативно-техническая документация:

1. ГОСТ 10112-2001 Ключи гаечные двусторонние. Размеры комбинаций зевов
2. ГОСТ 11737-93 Ключи для винтов с внутренним шестигранником. Технические условия
3. ГОСТ 16983-80 Ключи гаечные комбинированные. Конструкция и размеры
4. ГОСТ 16984-79 Ключи для круглых шлицевых гаек. Конструкция и размеры
5. ГОСТ 16985-79 Ключи шарнирные для круглых шлицевых гаек. Конструкция и размеры
6. ГОСТ 18828-73 Ключи кольцевые односторонние с четырехгранным зевом. Конструкция и размеры
7. ГОСТ 22402-77 Ключи трещоточные. Типы и основные размеры

8. ГОСТ 25605-83 Ключи гаечные торцовые немеханизированные и приводные и соединительные части. Общие технические условия
9. ГОСТ 25787-83 Ключи гаечные торцовые с внутренним шестигранником односторонние. Основные размеры
10. ГОСТ 25788-83 Ключи гаечные торцовые с внутренним шестигранником изогнутые. Основные размеры
11. ГОСТ 25790-83 Ключи гаечные торцовые с внутренним шестигранником. Технические условия
12. ГОСТ 2906-80 Ключи гаечные кольцевые двусторонние коленчатые. Конструкция и размеры
13. ГОСТ 3108-71 Ключи гаечные с открытым зевом односторонние укороченные. Конструкция и размеры
14. ГОСТ 7275-75 Ключи гаечные разводные. Технические условия
15. ГОСТ 10754-80 Отвертки слесарно-монтажные. Рабочая часть слесарно-монтажных отверток для винтов и шурупов с крестообразным шлицем. Размеры
16. ГОСТ 17199-88 Отвертки слесарно-монтажные. Технические условия
17. ГОСТ 21010-75 Отвертки диэлектрические. Технические условия
18. ГОСТ 30092-93 Отвертки-вставки с приводным наружным шестигранником для винтов с прямым шлицем. Размеры
19. ГОСТ Р 52785-2007 Отвертки слесарно-монтажные для винтов и шурупов с крестообразным шлицем. Рабочая часть. Размеры
20. ГОСТ 7210-75 Ножницы ручные для резки металла. Технические условия
21. ГОСТ 7211-86 Зубила слесарные. Технические условия
22. ГОСТ 7213-72 Кернеры. Технические условия
23. ГОСТ 7214-72 Бородки слесарные. Технические условия
24. ГОСТ 7210-75 Ножницы ручные для резки металла. Технические условия
25. ГОСТ 7214-72 Бородки слесарные. Технические условия
26. ГОСТ 1465-80 Напильники. Технические условия
27. ГОСТ 1513-77 Надфили. Технические условия
28. ГОСТ 17270-71 Рамки ножовочные ручные. Технические условия
29. ГОСТ 19596-87 Лопаты. Технические условия
30. ГОСТ 22394-77 Воротки для круглых плашек диаметрами 16 и 20 мм. Типы и основные параметры
31. ГОСТ 22395-77 Воротки для круглых плашек диаметрами от 25 до 90 мм. Типы и основные размеры
32. ГОСТ 2310-77 Молотки слесарные стальные. Технические условия
33. ГОСТ 24472-80 Инструмент разметочный. Циркули. Типы и основные размеры
34. ГОСТ 24473-80 Инструмент разметочный. Чертилки. Типы и основные размеры
35. ГОСТ 24474-80 Инструмент разметочный. Общие технические условия
36. ГОСТ 25600-83 Удлинители. Основные размеры
37. ГОСТ 28241-89 Тиски ручные. Технические условия
38. ГОСТ 4045-75 Тиски слесарные с ручным приводом. Технические условия
39. ГОСТ 29308-92 Инструмент монтажный для винтов и гаек. Номенклатура
40. ГОСТ 5547-93 Плоскогубцы комбинированные. Технические условия

41. ГОСТ 7283-93 Круглогубцы. Технические условия
42. ГОСТ Р 50072-92 Плоскогубцы регулируемые. Технические условия
43. ГОСТ 17438-72 Пассатижи. Технические условия
44. ГОСТ 28037-89 Кусачки. Технические условия
45. ГОСТ 12633-90 Машины ручные пневматические вращательного действия. Общие технические условия
46. ГОСТ 667-73 Кислота серная аккумуляторная. Технические условия
47. ГОСТ Р 51249-99 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Нормы и методы определения
48. ГОСТ Р 51250-99 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения
49. ГОСТ Р 51832-2001 Двигатели внутреннего сгорания с принудительным зажиганием, работающие на бензине, и автотранспортные средства полной массой более 3,5 т, оснащенные этими двигателями. Выбросы вредных веществ. Технические требования и методы испытаний
50. ГОСТ Р 52031-2003 Автомобили легковые. Системы очистки ветрового стекла от обледенения и запотевания. Технические требования. Методы испытаний
51. ГОСТ Р 52032-2003 Автомобили легковые. Системы очистки и омывания ветрового стекла. Технические требования. Методы испытаний
52. ГОСТ Р 52033-2003 Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния
53. ГОСТ Р 52408-2005 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Часть 2. Измерения в условиях эксплуатации
54. ГОСТ Р 50031-99 Автоматические выключатели для электрооборудования (АВО)
55. ГОСТ 667-73 Кислота серная аккумуляторная. Технические условия
56. ГОСТ Р 50507-93 Изделия фрикционные тормозные. Общие технические требования
57. ГОСТ 621-87 Кольца поршневые двигателей внутреннего сгорания. Общие технические условия
58. ГОСТ Р 51249-99 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Нормы и методы определения
59. ГОСТ Р 41.84-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения дорожных транспортных средств, оборудованных двигателем внутреннего сгорания, в отношении измерения потребления топлива
60. ГОСТ Р 41.31-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, представляющих собой галогенные оптические элементы (лампа-фара) (HSB) с асимметричными огнями ближнего или дальнего света
61. ГОСТ Р 41.35-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении размещения педалей управления
62. ГОСТ Р 52430-2005 Автомобильные транспортные средства. Передачи карданные автомобилей с шарнирами неравных угловых скоростей. Общие технические условия
63. ГОСТ Р 52923-2008 Автомобильные транспортные средства. Шарниры карданные неравных угловых скоростей. Общие технические требования и методы испытаний

64. ГОСТ Р 52453-2005 Автомобильные транспортные средства. Механизмы рулевые с гидравлическим усилителем и рулевые гидроусилители. Технические требования и методы испытаний

65. ГОСТ Р 41.79-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении механизмов рулевого управления

66. ГОСТ Р 52452-2005 Автомобильные транспортные средства. Трубки и шланги гидравлического и пневматического приводов тормозов. Технические требования и методы испытаний

67. ГОСТ Р 52431-2005 Автомобильные транспортные средства. Аппараты тормозных систем с гидравлическим приводом тормозов. Технические требования и методы испытаний

68. ГОСТ Р 41.90-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения сменных тормозных накладок в сборе и накладок барабанных тормозов для механических транспортных средств и их прицепов

69. ГОСТ Р 50023-92 Головки соединительные пневматического привода тормозных систем. Типы, основные размеры. Общие технические требования и методы испытаний

70. ГОСТ Р 41.13-Н-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении торможения

71. ГОСТ Р 52850-2007 Автомобильные транспортные средства. Компрессоры одноступенчатого сжатия. Технические требования и методы испытаний автомобильного транспорта)

72. ГОСТ Р 41.54-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пневматических шин для грузовых транспортных средств и их прицепов

73. ГОСТ Р 52851-2007 Автомобили грузовые. Обмен данными между изготовителями шасси и кузовов (платформ). Размеры шасси, необходимые для проектирования кузовов (платформ). Условные обозначения

74. ГОСТ Р 51585-2000 Рессоры листовые автомобильных транспортных средств. Общие технические условия

75. ГОСТ 8.262-77 Государственная система обеспечения единства измерений. Спидометры автомобильные и мотоциклетные.

76. ГОСТ Р 41.19-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения противотуманных фар для автотранспортных средств Методы и средства поверки

77. ГОСТ Р 41.17-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении прочности сидений, их креплений и подголовников

78. ГОСТ Р 41.54-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пневматических шин для грузовых транспортных средств и их прицепов

79. ГОСТ Р 52851-2007 Автомобили грузовые. Обмен данными между изготовителями шасси и кузовов (платформ). Размеры шасси, необходимые для проектирования кузовов (платформ). Условные обозначения

80. ГОСТ Р 51585-2000 Рессоры листовые автомобильных транспортных средств. Общие технические условия

81. ГОСТ 8.262-77 Государственная система обеспечения единства измерений. Спидометры автомобильные и мотоциклетные.

82. ГОСТ Р 41.19-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения противотуманных фар для автотранспортных средств Методы и средства поверки

83. ГОСТ Р 41.17-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении прочности сидений, их креплений и подголовников

84. ГОСТ Р 41.11-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей

85. ГОСТ Р 41.34-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении предотвращения опасности возникновения пожара

86. ГОСТ 13.1105-84 ЕСТД формы и правила оформления документов.

Отчётная документация оформлена в соответствии с:

1 ГОСТ 3.1123-84 ЕСТД формы и правила оформление технических документов, применяемых при нормировании расхода материалов.

Интернет-ресурсы:

1. Автомастер. - Режим доступа: <http://amastercar.ru/>
2. Автомобильный портал. - Режим доступа: <http://www.driveforce.ru>
3. За рулем online. - Режим доступа: <http://www.zr.ru/>
4. Методическая копилка учителя информатики. - Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/page-1.html>
5. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
6. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
7. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru>
8. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
9. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
10. Твой автомир. - Режим доступа: <http://avtolook.ru/>
11. Удовольствие в движении. - Режим доступа: <http://www.drive.ru/>
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
13. Электронная библиотека Razum.ru. - Режим доступа: <http://www.razym.ru/index.php>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

	<p><i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий.</p> <p>Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией</p>	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</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>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ОК 01.	<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>	

OK 02.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно</p> <p>- практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
OK 03.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
OK 04.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды(подчиненных)	
OK 05.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
OK 06.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
OK 07.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	
OK 08.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
OK 09.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	