

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

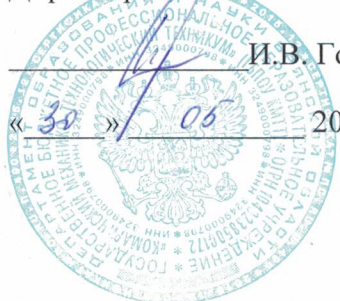
«КОМАРИЧСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Утверждаю»

«Согласовано»

Директор ГБПОУ КМТТ

Зам. директора по УПР


И.В. Гоголь
« 30 » 05 2024 г.


Ю.А. Юшкова
« 30 » 05 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Рассмотрено и одобрено на заседании

методической комиссии

протокол № 8 от « 30 » 05 2024г

Председатель МК  А.В. Дроzhжин

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«КОМАРИЧСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ КМТТ

_____ И.В. Гоголь

«_____» _____ 2024 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УПР

_____ Ю.А. Юшкова

«_____» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Рассмотрено и одобрено на заседании

методической комиссии

протокол № _____ от «_____» _____ 2024г

Председатель МК _____ А.В. Дрожжин

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. " (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1581 (ред. от 01.09.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 N 44800)

Укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Разработал: Дрожжин Александр Владимирович ГБПОУ преподаватель спецдисциплин «Комаричский механико-технологический техникум»

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.

Протокол № 5 от 31 мая 2024 г.

© Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комаричский механико-технологический техникум»

© Дрожжин Александр Владимирович преподаватель «Комаричский механико-технологический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	48

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Текущий ремонт различных видов автомобилей

1.1. Цель и планируемые 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: Профессиональный модуль может быть использован в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке в области ремонта и управления автомобильным транспортом при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт в:

- проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
 - выполнении ремонта агрегатов узлов и механизмов автомобиля и двигателя
 - снятии и установке агрегатов узлов и деталей автомобиля
 - использование технологического оборудования
- знать:**
- Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей
 - Назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей
 - Виды и методы ремонтных работ способы восстановления деталей
 - Технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей;
 - Методику контроля геометрических параметров деталей систем и частей автомобилей
 - Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей.;
 - Основные механические свойства обрабатываемых материалов
 - Порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей

- Инструкции и правила охраны труда
- Бережливое производство

уметь:

- Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ
- Снимать и устанавливать агрегаты узлы и детали автомобиля
- выбирать и пользоваться инструментами, приспособлениями и стендами для технического обслуживания систем и частей автомобилей;
- Определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей
- Определять способы и средства ремонта
- Использовать специальный инструмент приборы оборудование
- Оформлять учётную документацию
- Выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ

Иметь практический опыт:

- в проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами
- выполнении ремонта агрегатов узлов и механизмов автомобиля и двигателя
- снятии и установке агрегатов узлов и деталей автомобиля
- использование технологического оборудования

1.1.1. Перечень общих компетенций

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации и информации 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 Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
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 подготовки
ОК 9	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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего - 446 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 122 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -122 часа:

теория- 25 часов, практика-103 часов,

самостоятельной работы – 18 часов

консультации- 12 час

учебной практики-144 час

производственной практики-144 часа

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Спецификация 3.1.

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование	Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.	Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, компрессор, бочка для слива и откачки масла,
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы

	контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов	с двигателем, кран гаражный, штангенциркуль, нутромер, микрометр, набор щупов, линейка лекальная, оптические и электронные измерительные приборы
Ремонт деталей систем и механизмов двигателя	Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений;
Регулировка,	Регулировать	Технические условия	Диагностическое

испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя	на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.	оборудование и инструменты: мотор-тестер, сканер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, компрессометр, стетоскоп, эндоскоп, газоанализатор, осциллограф, стробоскоп, комплект оборудования для замера давления в системе смазки и системе питания, тумба инструментальная, лампа переносная
---	---	--	--

Спецификация 3.2.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Пользоваться измерительными приборами.	Устройство и принцип действия электрических машин Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж и монтаж узлов и элементов	Снимать и устанавливать узлы и элементы	Устройство, расположение, приборов	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная,

электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.	электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами	лампа переносная, набор инструмента для разборки деталей интерьера
Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-	Автомобиль, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные

		измерительных приборов.	
Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.	Автомобиль, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токоусъемные, паяльная станция, клещи обжимные, термоусадочный кембрик,
Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем	Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка

			нагрузочная, клещи токосъемные
--	--	--	--------------------------------------

Спецификация 3.3.

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование	Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. Назначение и взаимодействие узлов трансмиссии. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий	Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, компрессор, установка для слива и откачки масла
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий контрольно-измерительными	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий.	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с КПП, кран гаражный,

	приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ	Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов	штангенциркуль, нутромер, микрометр, набор щупов, линейка лекальная
Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.	Снимать и устанавливать механизмы, узлы и детали автомобильных трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, их причины и способы устранения. Способы ремонта узлов автомобильных трансмиссий. Определять способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тумба инструментальная, комплект оборудования для замера давления масла в АКПП, телескопическая стойка, установка для слива и откачки масла, масляный нагнетатель, съемники, слесарный верстак, тиски, съемник стопорных колец, набор щупов,
Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы автомобильных трансмиссий	Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии. Оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий	Автомобиль, стенд тягово-динамический тормозной стенд для обкатки КПП, стенд для балансировки карданных валов

Спецификация 3.4.

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Устройство и конструктивные особенности ходовой части и механизмов рулевого управления. Назначение и взаимодействие узлов ходовой части и механизмов управления. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	Снимать и устанавливать узлы и механизмы ходовой части и систем управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Основные неисправности ходовой части и способы их устранения. Основные неисправности систем управления и способы их устранения. Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталога деталей. Правила техники безопасности и	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стойка гидравлическая, съемники, стяжки пружин, пресс гидравлический,

		охраны труда в профессиональной деятельности.	
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности ходовой части и систем управления автомобиля. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Порядок работы и использования контрольно-измерительных оборудования приборов и инструментов	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стенд сход-развал, люфтомер, индикатор часового типа, динамометрический ключ, стетоскоп, вибростенд, стенд динамический, набор щупов
Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	Снимать и устанавливать узлы, механизмы и детали ходовой части и систем управления. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности ходовой части и способы их устранения. Основные неисправности систем управления и способы их устранения. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части. Способы ремонта систем управления и их узлов. Определять способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стойка гидравлическая, стенд сход-развал, пресс гидравлический, ключ динамометрический

		части и систем управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования контроля деталей	
Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	Технические условия на регулировку и испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологию выполнения регулировок узлов ходовой части и контроля технического состояния систем управления автомобилей.	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стенд сход-развал, люфтомер, индикатор часового типа, динамометрический ключ, стетоскоп, вибростенд, стенд динамический,

Спецификация 3.5.

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску автомобильных кузовов.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка кузова к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Использовать Эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.	Устройство и конструктивные особенности автомобильных кузовов и кабин. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Основные свойства, классификацию,	Автомобиль, компьютер с необходимым программным обеспечением, принтер, пост мойки, стпель

		характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.	
Демонтаж, монтаж и замена элементов кузова, кабины, платформы	Снимать и устанавливать узлы и детали кузова, кабины, платформы. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины платформы. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталога деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности	Автомобиль, стол, тумба инструментальная, набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа вклеиваемых стекол, сварочное оборудование, отрезной инструмент, гидравлические растяжки
Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров кузова с применением контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности кузовов и кабин автомобилей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию кузовов. Порядок работы и использования контрольно-измерительного оборудования приборов и инструментов	Автомобиль, стол, электронная измерительная система, толщиномер, набор щупов для замера зазоров,
Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля	Снимать и устанавливать узлы и детали кузова автомобиля. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять	Основные неисправности кузова автомобиля. Способы ремонта и восстановления кузовов и кабин и его деталей. Способы и средства ремонта.	Автомобиль, стол, сварочное оборудование, споттер, набор инструмента для рихтовки, гидравлические растяжки, набор

	способы и средства ремонта. Применять оборудование для ремонта кузова и его деталей. Выбирать и использовать специальный инструмент и приспособления.	Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования к контролю деталей	струбцин, отрезное и шлифовальное оборудование, набор инструмента для вклейки стекол,
Окраска кузова и деталей кузова автомобиля	Определять основные свойства лакокрасочных материалов по маркам. Выбирать лакокрасочные материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Определять дефекты лакокрасочного покрытия и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Применять оборудование для окраски кузова и его деталей. Выбирать и использовать оборудование, инструменты и материалы для технологических операций окраски кузова автомобиля.	Основные дефекты лакокрасочного покрытия кузовов автомобилей. Способы ремонта и восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его деталей. Специальные технологии окраски. Оборудование и материалы для ремонта. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Области применения материалов. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Характеристики и порядок использования специального оборудования для окраски. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.	Автомобиль, пост подготовки автомобиля к окраске, камера окрасочная, шлифовальный инструмент ручной и электрический, краскопульт,
Регулировка и	Регулировать	Основные	Автомобиль,

контроль качества ремонта кузовов и кабин	установку элементов кузовов и кабин в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку узлов. Проводить проверку размеров. Проводить качество лакокрасочного покрытия	неисправности кузова автомобиля. Способы ремонта и восстановления кузовов, кабин и их деталей. Способы и средства ремонта Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования к контролю деталей	стапель, электронная измерительная система, толщиномер, набор щупов для замера зазоров
---	---	--	--

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение этапов решения задачи; определение потребности в информации; Осуществление эффективного поиска; Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; Разработка детального плана действий; Оценка рисков на каждом шагу; Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана	Распознавать задачи или проблемы в профессиональном или социальном контексте; Анализ задачи или проблемы и выделять её составные части; Правильно выявлять и производить эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи или проблемы; составление плана действия, определение необходимых ресурсов; владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализация составленного плана; оценивание результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2. Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; Проведение анализа	Определять задачи поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурирование получаемой информацию;	Номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; Приемов структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации.

выполнения задач профессиональной деятельности я	полученной информации, выделяет в ней главный аспект; Структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Выделение наиболее значимого в перечне информации; Оценка практической значимости результатов поиска; Оформление результатов поиска	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии; Применение современной научной профессиональной терминологии; Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности выстраивание траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном	Изложить свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов

Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	языке; Проявление толерантности в рабочем коллективе		
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей в том числе с учётом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Понимание значимости своей профессии; Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей	Описать значимость своей профессии, презентация структуры профессиональной деятельности по профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности; Определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и

процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; пользование средств профилактики перенапряжения характерных для данной профессии	зоны риска физического здоровья для профессии; Средства профилактики перенапряжения.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; построение простых высказываний о себе и своей профессиональной деятельности; Краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых); написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношений; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практик	Объём времени , отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			аттестация		Учебная, часов	Производственная часов(если предусмотрен а рассредоточен ная
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Самостоятельная работа	Консультации	Дз экзамен		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.-9	МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения	36	28	22	6		2		
	МДК 03.02 Ремонт автомобилей	122	100	81	12	4	6		
	УП. 03 Учебная практика	144					2	142	
	ПП. 03 Производственная практика, часов	144					2		144
	Всего:	446	122	85	18	4	12	142	142

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах
1	2	3	4
Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения			36
МДК. 03.0 1 Слесарное дело и технические измерения			36
Тема 1.1 Технические измерения	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Виды технических измерений. Государственная система приборов. Измерение температуры. Чтение сборочных чертежей Чтение и условные обозначения на электрических схемах Допуски посадки. Измерение геометрических размеров и контроль работы оборудования.	2	
	Практические занятия		7
	1.Измерение температуры и давления. 2. Работа с использованием штангенциркулей, щупов, 3.Измерение микрометром 4.Измерение нутрометром		
	Самостоятельная работа		2
	1 Температурные шкалы		1
	2 Измерение количества расхода жидкостей и газов		1
Тема1.2 Разметка, резка металла	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Инструменты для резки. Приёмы резки различных заготовок Безопасность труда	2	
	Практические занятия		3

	1. Разметка и резка заготовки		
Тема 1.3 Рубка, правка и гибка металла	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессов правки.	2	
	Практические занятия		3
	1.Рубка.Гибка заготовки Правка.		
	Самостоятельная работа		2
	1.Механизация рубки		1
	2Механизация гибочных работ		1
Тема 1.4 Опиливание. Шабрение Притирка. Доводка Клепка. Шероховатость	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Понятие об опиливании. Классификация напильников. Шабрение. Клѣпка. Притирка. Доводка. Шероховатость.	2	
	Практические занятия		3
	1Опиливание.Шабрение. Притирка доводка поверхностей клѣпка		
	Самостоятельная работа		2
	1Механизация клѣпки		1
	2Машинная клѣпка		1
Тема 1.5 Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Развертывание отверстий. Нарезание резьбы	2	
	Практические занятия		3
	1Нарезание резьбы. Сверление. Развёртывание. Нарезание резьбы		

Тема1.6 Паяние. Лужение	Содержание	Уровень освоения	1
	1. Понятие о паянии и лужении. Припои, флюсы. Паяльник и паяльные лампы.	2	
	Практические занятия		3
	1.Пайка проводов и разъемов		
	Дифференцированный зачёт		2

Раздел 2			
МДК 03.02. Ремонт автомобилей			122
Тема 2.1 Ремонт автомобильных двигателей	Содержание	Уровень освоения	4
	1. Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей Работа с документацией	2	
	2. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.		
	3. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами		
	4. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя		
	Практические занятия		24
	1.Разборка, дефектация и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.		6
	2. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.		6
	3. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.		6
	4. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей		6
	Самостоятельная работа		4
	1Правила разборки двигателя		
	2Дефектовка деталей		
	3Правила сборки двигателя		
	4Моменты затяжки деталей двигателя		
Тема 2.2 Ремонт узлов и элементов	Содержание	Уровень освоения	3
	1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Работа с документацией	2	

электрических и электронных систем автомобилей	2. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем		
	3. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.		
	Практические занятия		18
	1. Выполнение работ ремонту основных узлов электрооборудования.		6
	2. Снятие и установка датчиков и реле.		6
	3. Ремонт электрических цепей Выполнение работ по ремонту приборов освещения.		6
	Самостоятельная работа		2
	1 Основные правила проверки элементов электрических и электронных систем		
	2 Настройка узлов электрических и электронных систем		
Тема 2.3 Ремонт автомобильных трансмиссий	Содержание	Уровень освоения	4
	1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта Работа с документацией	2	
	2. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.		
	3. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.		
	4. Технология ремонта автоматических коробок передач.		
	Практические занятия		18
	1. Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.		6
	2. Дефектовка деталей трансмиссий. Ремонт привода сцепления		6
	3. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии. Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии		6
	Самостоятельная работа		2
	1 Настройка узлов трансмиссий		
	2 Моменты затяжки узлов		
Тема 2.4	Содержание	Уровень	4

Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей		освоения	
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей Работа с документацией	2	
	2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.		
	3. Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.		
	4. Технология ремонта автомобильных колес и шин.		
	Практические занятия		15
	1.Разборка и сборка рулевого привода. Регулировка углов установки колес. Дефектовка и ремонт автомобильных шин		3
	2. Разборка и сборка рулевого механизма.		3
	3.Выполнение работ по ремонту тормозной системы. Ремонт узлов пневматической тормозной системы. Ремонт узлов гидравлической тормозной системы.		6
	4. Ремонт привода тормозной системы.		3
			2
	Самостоятельная работа		
Тема 2.5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	1Подборка деталей узлов механизмов		
	2Моменты затяжки деталей узлов механизмов		
	Содержание	Уровень освоения 2	4
	1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин. Работа с документацией		
	2.Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.		
	3.Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.		
	4. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.		
	Практические занятия		6
	1. Измерение зазоров элементов кузова.		3
	2.Подбор лакокрасочного покрытие цвета Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля. Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля		3
	Самостоятельная работа		2
	1Средства защиты		
	2Требования при хранении материалов		

Консультации	4
1 Ремонт автомобильных двигателей 2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей 3 Ремонт автомобильных трансмиссий. Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей 4 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	
Экзамен	6
Учебная практика УП.03 Виды работ: Слесарные работы: Разметка Рубка металла Резка металла Правка и гибка металла Опиливание металла Слесарная обработка отверстий Нарезания резьбы Клепка Пайка и лужение Шабрение и притирка Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для диагностических и ремонтных работ. Снятие и установка, разборка, сборка, ремонт и диагностика механизмов, узлов, элементов цилиндрико – поршневой группы и кривошипно – шатунного механизма. Снятие и установка, разборка, сборка, ремонт и диагностика механизмов, узлов, элементов газораспределительного механизма. Снятие и установка, разборка, сборка, ремонт и диагностика механизмов, узлов, элементов системы охлаждения двигателя. Снятие и установка, разборка, сборка, ремонт и диагностика механизмов, узлов, элементов системы смазки двигателя. Снятие и установка, разборка, сборка, ремонт и диагностика механизмов, узлов, элементов системы питания карбюраторного двигателя. Снятие и установка, разборка, сборка, ремонт и диагностика механизмов, узлов, элементов системы питания дизельного двигателей. Ремонт и проверка технического состояния автомобильных источников тока электронных систем.	144

Ремонт и проверка технического состояния деталей и механизмов систем зажигания. Ремонт и проверка технического состояния деталей и механизмов системы пуска. Ремонт и проверка технического состояния электрических и электронных систем. Ремонт и проверка технического состояния контрольно – измерительных приборов. Ремонт и проверка технического состояния приборов освещения и аварийной сигнализации. Снятие и установка; разборка и сборка, ремонт и определение технического состояния сцепления автомобиля. Снятие и установка; разборка и сборка, ремонт и определение технического состояния узлов коробки передач и раздаточной коробки. Снятие и установка; разборка и сборка, ремонт и определение технического состояния узлов карданных передач и ШРУС. Снятие и установка; разборка и сборка, ремонт и определение технического состояния узлов ведущих мостов. Определение технического состояния и ремонт и автомобильных колес и шин. Определение технического состояния и ремонт передней и задней подвески легкового и грузового автомобиля. Определение технического состояния и ремонт узлов и механизмов систем управления автомобилей. Определение технического состояния и ремонт узлов и механизмов пневматической и гидравлической тормозной системы. Определение технического состояния и ремонт стояночной тормозной системы. Регулировка и проверка работы тормозных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. Регулировка установки колёс автомобилей в соответствии с технологической документацией. Регулировка подшипников ступиц колёс автомобилей в соответствии с технологической документацией. Регулировка главной передачи и дифференциала автомобилей в соответствии с технологической документацией. Выявление дефектов и ремонт рам, кузова, платформы и кабины. Покраска кузова и его деталей.	
Производственная практика ПП.03 Виды работ: Ознакомление с предприятием Осуществление ремонта ДВС бензинового. Осуществление ремонта ДВС дизельного. Осуществление ремонта системы охлаждения. Осуществление ремонта системы смазки. Осуществление ремонта системы питания. Осуществление ремонта электрооборудования. Осуществление ремонта тормозной системы. Осуществление ремонта трансмиссии, ходовой части и рулевого управления. Осуществление ремонта кузова, кабины. Окраска автомобильных кузовов Работа с сервисной документацией.	144

<i>Промежуточная аттестация¹</i>	
<i>Всего</i>	

¹ Промежуточная аттестация по модулям выделена в учебном плане на каждый модуль предусмотрено 12 часов на экзамен по МДК и экзамен квалификационный по модулю.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оснащенное оборудование кабинета «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»,

- 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.

Технические средства обучения:

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

Оснащение лабораторий

Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации,
- приборы, инструменты и приспособления,
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий,
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»,
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
- осциллограф,
- мультиметр,
- комплект расходных материалов.

Лаборатория ремонта двигателей

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения),
- двигатели внутреннего сгорания,

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

Лаборатория ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления

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

Оснащение мастерских:

Слесарная

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

Сварочная

- верстак металлический,
- экраны защитные,
- щетка металлическая,
- набор напильников,
- станок заточной,
- шлифовальный инструмент,
- отрезной инструмент,
- тумба инструментальная,
- сварочное оборудование (сварочные аппараты),
- расходные материалы,
- вытяжка местная,
- комплекты средств индивидуальной защиты,
- огнетушители

По ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами):

- мойка

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

- микрофибра,
- пылесос,
- водосгон,

- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором
- **слесарно-механический**
 - подъемник,
 - оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель),
 - трансмиссионная стойка,
 - инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
 - переносная лампа,
 - приточно-вытяжная вентиляция,
 - вытяжка для отработавших газов,
 - комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин),
 - набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
 - верстаки с тисками,
 - стенд для регулировки углов установки колес,
 - пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением),
 - компрессор,
 - подкатной домкрат
- **диагностический**
 - подъемник,
 - диагностическое оборудование (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр),
 - инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- **кузовной**
 - стапель,
 - тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),

- набор инструмента для разборки деталей интерьера,
- набор инструмента для демонтажа иклейки вклеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью),
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник),
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова (линейка шаблонная, толщиномер),
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы),
- набор трубцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель),
- шлифовальный инструмент (пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)

- окрасочный

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

- агрегатный

- мойка агрегатов,
- комплект демонтажнo-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов),
- верстаки с тисками,
- пресс гидравлический,
- набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- пневмолиния,
- пистолет продувочный,

- стенд для позиционной работы с агрегатами,
- плита для притирки ГБЦ,
- масленка,
- оправки для поршневых колец,
- переносная лампа,
- вытяжка местная,
- приточно-вытяжная вентиляция,
- поддон для технических жидкостей,
- стеллажи.

Тренажеры, тренажерные комплексы по вождению автомобиля

Для обучения вождению транспортных средств образовательная организация (возможно с использованием сетевой формы) должна иметь автодром или закрытую площадку обучения вождению, соответствующую требованиям примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий, а также парк учебных автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения. - М: Издательский центр «Академия», 2018 (1-е изд)

2. Гладов Г.И. Текущий ремонт различных типов автомобилей. В 2 ч. Ч.1: Легкие грузовики (малой и средней грузоподъемности) - М: Издательский центр «Академия», 2018 (1-е изд.) учебник. Текущий ремонт различных типов автомобилей. В 2 ч. Ч.2: Грузовые автомобили большой грузоподъемности. - М: Издательский центр «Академия», 2018 (1-е изд.) учебник

3. Карагодин В.И. Ремонт автомобильных двигателей . - М: Издательский центр «Академия», 2018 (1-е изд.) учебник

4. Доронкин В.Г. Окраска автомобиля. - М: Издательский центр «Академия», 2018 (1-е изд.) учебник

5. Голубев И.Г. Технологические процессы ремонтного производства. - М: Издательский центр «Академия», 2018 (1-е изд.) учебник

6. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов. - М: Издательский центр «Академия», 2013. - 432с.;

7. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей/ Л.И. Епифанов. — М: Форум, ИНФРА-М, 2013. — 352 с.;

8. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО/ В. И. Карагодин. – М: ОИЦ «Академия», 2015 – 495с.;

9. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО/ А.С. Кузнецов. — М: ИЦ Академия, 2013. —304 с.;

10. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей/ В.В. Петросов. - М: ИЦ «Академия», 2013. - 224с.

11. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. - М.: ИЦ «Академия», 2013. -320с.

12. Пузанков, А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для СПО/ А. Г. Пузанков. - М: ИЦ «Академия», 2015. -640с.;

13.. Селифонов, В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: ИЦ «Академия», 2013. – 400 с.

14. Слон, Ю.М. Автомеханик. СПО. - М: Феникс, 2013. - 350 с.

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>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска/В.Г. Дронкин. - М: Издательский центр «Академия», 2012. - 64с.

2. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания/А.С. Кузнецов. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.

3. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. – М.: КАТ №9, 2013.

3.3. Организация образовательного процесса

Обучение по ПМ.03 Ремонт автомобилей осуществляется после изучения дисциплин Электротехника, Охрана труда, Материаловедение и ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля, ПМ.02 Осуществление технического обслуживания автомобильных двигателей

Теоретические занятия проводятся в кабинетах теоретического обучения с использованием наглядных средств: макетов узлов автомобилей, мультимедиа, электронных учебников.

Практические занятия проводятся в лабораториях Диагностики электрических и электронных систем автомобиля; лаборатории Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенциям: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Покраска», «Обслуживание грузовой техники» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- автомобиль;
- подъемник;
- пневмолиния или компрессор;
- подкатной домкрат;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- трансмиссионная стойка;
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- переносная лампа;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- верстаки с тисками;

- шиномонтажный станок;
- балансировочный стенд;
- стенд для регулировки углов установки колес;
- оборудование и инструмент для кузовного ремонта (стапель, тумба инструментальная, набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа клеиваемых стекол, сварочное оборудование, отрезной инструмент, гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, толщиномер, набор щупов для замера зазоров, споттер, набор инструмента для рихтовки; набор трубцин, набор инструмента для вклейки стекол, набор инструментов для нанесения шпатлевки, шлифовальный инструмент).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы. Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов

1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, практический опыт	Методы оценки	Критерии оценки
Раздел 1. Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения			
ПК1.5. ОК 04.ОК 08	Знания:	Тестирование	Оценка результатов
	Виды слесарных и метрологических операций	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	Умения:	Практическая работа	Оценка результатов
	Выбирать и пользоваться контрольно- измерительными стандартными и специальными инструментами, приспособлениями И оборудованием для слесарных работ. Выполнять метрологическую поверку средств измерений.	Калибровка микрометров, индикаторов. Проведение метрологических измерений	Правильно выбрал КИП (удовл) Правильно выбрал, откалибровал (хорошо) Правильно выбрал, откалибровал, правильно замерил (отлично)
	Практический опыт:	Практическая работа	Оценка результатов
	Соединение и разъединение деталей автомобилей и оборудования Измерение размеров, форм и характеристик деталей и поверхностей соответствующим инструментами приборами. Ремонт деталей слесарными способами в том числе с использованием оборудования	Ремонт деталей клапанной группы ГБЦ слесарными инструментами	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических лабораторных работ
Раздел 1. Ремонт механической части двигателя			

ПК 1.1 ПК 3.1. ОК 01. ОК 03. ОК 09. .	знания:	Тестирование	Оценка результатов
	Типы и устройство стендов для ремонта автомобильных двигателей	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	Правила применения дополнительного технологического инструмента необходимого для реализации методов ремонта двигателей	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	умения:	Практическая работа	Оценка результатов
	Производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов ремонта транспортных средств	Ремонт поршневой группы двигателя	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ
	Производить работы по ремонту, монтажу и наладке дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов ремонта ТС	Ремонт механизма газораспределения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ
	практический опыт:	Практическая работа	Оценка результатов
	Выполнение ремонтных, монтажных и наладочных работ в соответствии с рекомендациями руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов ремонта транспортных средств	Подбор, ремонт Поршневой группы ДВС	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических
	Подготовка оборудования к транспортировке в специализированные мастерские	Подбор, ремонт клапанной группы ДВС	Наблюдение действиями
Раздел 2. Ремонт системы питания ДВС			
	знания:	Тестирование	Оценка результатов
	Порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств и работ по его техническому обслуживанию	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% првильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)

ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 3.1. ОК 04. ОК 07	Умения	Практическая работа	Оценка результатов
	Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по ремонту системы питания	Выявление неисправностей системы питания двигателей	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ
	Практический опыт	Практическая работа	Оценка результатов
	Выполнение работ по ремонту деталей системы питания	Ремонт форсунок, насосных секций, регулятора давления	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ

Раздел 3. Ремонт электрооборудования автомобилей

ПК 3.2. ОК-01 ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК-09.	знания:	Тестирование	Оценка результатов
	Виды работ при ремонте различных типов, электрооборудования	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по ремонту электрооборудования	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	умения:	Практическая работа	Оценка результатов
	Производить контрольный осмотр транспортных средств	Выявление неисправности электрооборудования автомобиля	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ
	Выбирать и пользоваться инструментами, приспособлениями и стендами для ремонта систем электрооборудования	Ремонт электрооборудования контрольно-измерительными	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических и

		приборами	лабораторных работ
	практический опыт:	Практическая работа	Оценка результатов
	Выполнение регламентных работ по ремонту электрооборудования	Ремонт системы запуска двигателя	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических лабораторных работ
	Выполнение работ по ремонту деталей электрооборудования	Ремонт контактной системы зажигания	Наблюдение действиями выполненными работ
	Выполнение перемещения транспортных средств по постам линии ремонта автомобилей	Ремонт бесконтактной системы зажигания	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических лабораторных работ

Раздел 4. Ремонт трансмиссии автомобиля

ПК 1.3. ПК 2.3. ОК 01.ОК 02. ОК 03.ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК	знания	Тестирование	Оценка результатов
	Виды работ при ремонте трансмиссии автомобиля	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по ремонту трансмиссии	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	умения	Практическая работа	Оценка результатов

	Производить контрольный осмотр транспортных средств	Ремонт сцепления	Наблюдение действиями
	Выбирать и пользоваться инструментами, приспособлениями и стендами для ремонта трансмиссии	Ремонт кпп	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических лабораторных работ
	практический опыт		
	Выполнение регламентных работ по ремонту трансмиссии автомобиля	Ремонт заднего моста	Наблюдение действиями практике. Обратная связь направленная на выполненных работ
	Выполнение работ по ремонту деталей трансмиссии	Ремонт карданной передачи	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических лабораторных работ

Раздел 5. Ремонт ходовой части автомобиля

ПК 1.4. ПК 2.4. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	знания	Тестирование	Оценка результатов
	Виды работ при ремонте ходовой части автомобиля	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по ремонту ходовой части	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	умения	Практическая работа	Оценка результатов
	Производить контрольный осмотр транспортных средств	Ремонт рулевого управления	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических лабораторных работ
	Выбирать и пользоваться инструментами,	Ремонт гидроусилител	Экспертное наблюдение и

	приспособлениями и стендами для ремонта ходовой части	я руля	оценка выполнения практических
	практический опыт	Практическая работа	Оценка результатов
	Выполнение регламентных работ по ремонту ходовой части автомобиля	Ремонт рулевого управления легковых автомобилей	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических лабораторных работ
	Выполнение работ по ремонту деталей ходовой части	Ремонт рулевого управления грузовых автомобилей	Наблюдение действиями
Раздел 6. Ремонт тормозной системы автомобиля			
ПК 1.4.ПК 2.4. ОК 01.ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	знания	Тестирование	Оценка результатов
	Виды работ при ремонте тормозной системы автомобиля	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по ремонту тормозных систем	Выполнение тестовых заданий в количестве 30 вопросов	Более 75% правильных (отл.) 65 % (хорошо) 50 % (удовл.)
	умения	Практическая работа	Оценка результатов
	Производить контрольный осмотр транспортных средств	Ремонт компрессора	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических
	Выбирать и пользоваться инструментами, приспособлениями и стендами для ремонта тормозной системы	Ремонт тормозных механизмов	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических лабораторных работ
	практический опыт	Практическая работа	Оценка результатов
	Выполнение регламентных работ по ремонту тормозной системы	Ремонт тормозной Системы	Экспертное наблюдение и оценка

		легкового автомобиля	выполнения практических лабораторных работ
	Выполнение работ по ремонту деталей тормозной системы	Ремонт тормозной системы грузового автомобиля	Наблюдение действиями

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Спецификация 3.1.

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование	Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.	Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, компрессор, бочка для слива и откачки масла,

		структуру каталогов деталей.	
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, штангенциркуль, нутромер, микрометр, набор щупов, линейка лекальная, оптические и электронные измерительные приборы
Ремонт деталей систем и механизмов двигателя	Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной	Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей. Основные свойства, классификацию,	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений;

	деятельности.	характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности	
Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта	Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя	Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.	Диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, сканер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, компрессометр, стетоскоп, эндоскоп, газоанализатор, осциллограф, стробоскоп, комплект оборудования для замера давления в системе смазки и системе питания, тумба инструментальная, лампа переносная

Спецификация 3.2.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Пользоваться измерительными приборами.	Устройство и принцип действия электрических машин Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник

		взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.	
Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.	Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, лампа переносная, набор инструмента для разборки деталей интерьера
Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии,	Автомобиль, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с

приборами.	электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем	стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.	необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные
Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.	Автомобиль, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные, паяльная станция, клещи обжимные, термоусадочный кембрик,
Регулировка,	Регулировать	Технические условия	Автомобиль,

испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем	на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.	подъемник, тумба инструментальная, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные
--	---	---	---

Спецификация 3.3.

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование	Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. Назначение и взаимодействие узлов трансмиссии. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий	Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий. Использовать специальный инструмент и	Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с

	оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	двигателем, кран гаражный, компрессор, установка для слива и откачки масла
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с КПП, кран гаражный, штангенциркуль, нутромер, микрометр, набор щупов, линейка лекальная
Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.	Снимать и устанавливать механизмы, узлы и детали автомобильных трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и	Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, их причины и способы устранения. Способы ремонта узлов автомобильных трансмиссий. Определять способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки-	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тумба инструментальная, комплект оборудования для замера давления масла в АКПП, телескопическая стойка, установка для слива и откачки масла, масляный нагнетатель, съемники, слесарный

	использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей	верстак, тиски, съемник стопорных колец, набор щупов,
Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы автомобильных трансмиссий	Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии. Оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий	Автомобиль, стенд тягово-динамический тормозной стенд для обкатки КПП, стенд для балансировки карданных валов

Спецификация 3.4.

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Устройство и конструктивные особенности ходовой части и механизмов рулевого управления. Назначение и взаимодействие узлов ходовой части и механизмов управления. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж, монтаж и замена узлов и	Снимать и устанавливать узлы и механизмы	Основные неисправности ходовой	Автомобиль, подъемник, лампа переносная,

механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	ходовой части и систем управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	части и способы их устранения. Основные неисправности систем управления и способы их устранения. Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталога деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	тележка инструментальная, стойка гидравлическая, съемники, стяжки пружин, пресс гидравлический,
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности ходовой части и систем управления автомобиля. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Порядок работы и использования контрольно-	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стенд сход-развал, люфтомер, индикатор часового типа, динамометрический ключ, стетоскоп, вибростенд, стенд динамический, набор щупов

		измерительных оборудования приборов и инструментов	
Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	Снимать и устанавливать узлы, механизмы и детали ходовой части и систем управления. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности ходовой части и способы их устранения. Основные неисправности систем управления и способы их устранения. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части. Способы ремонта систем управления и их узлов. Определять способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования контроля деталей	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стойка гидравлическая, стенд сход-развал, пресс гидравлический, ключ динамометрический
Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку	Технические условия на регулировку и испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологию выполнения	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стенд сход-развал, люфтомер, индикатор часового типа, динамометрически

	работы узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	регулировок узлов ходовой части и контроля технического состояния систем управления автомобилей.	й ключ, стетоскоп, вибростенд, стенд динамический,
--	---	--	--

Спецификация 3.5.

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску автомобильных кузовов.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка кузова к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Использовать Эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.	Устройство и конструктивные особенности автомобильных кузовов и кабин. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.	Автомобиль, компьютер с необходимым программным обеспечением, принтер, пост мойки, стол
Демонтаж, монтаж и замена элементов кузова, кабины, платформы	Снимать и устанавливать узлы и детали кузова, кабины, платформы. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать безопасные	Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины платформы. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталога деталей. Правила техники	Автомобиль, стол, тумба инструментальная, набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа вклеиваемых стекол, сварочное оборудование, отрезной инструмент, гидравлические

	условия труда в профессиональной деятельности.	безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности	растяжки
Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров кузова с применением контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности кузовов и кабин автомобилей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию кузовов. Порядок работы и использования контрольно-измерительного оборудования приборов и инструментов	Автомобиль, стапель, электронная измерительная система, толщиномер, набор щупов для замера зазоров,
Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля	Снимать и устанавливать узлы и детали узлы и кузова автомобиля. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Применять оборудование для ремонта кузова и его деталей. Выбирать и использовать специальный инструмент и приспособления.	Основные неисправности кузова автомобиля. Способы ремонта и восстановления кузовов и кабин и его деталей. Способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования к контролю деталей	Автомобиль, стапель, сварочное оборудование, споттер, набор инструмента для рихтовки, гидравлические растяжки, набор струбцин, отрезное и шлифовальное оборудование, набор инструмента для вклейки стекол,
Окраска кузова и деталей кузова	Определять основные свойства	Основные дефекты лакокрасочного	Автомобиль, пост подготовки

автомобиля	лакокрасочных материалов по маркам. Выбирать лакокрасочные материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Определять дефекты лакокрасочного покрытия и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Применять оборудование для окраски кузова и его деталей. Выбирать и использовать оборудование, инструменты и материалы для технологических операций окраски кузова автомобиля.	покрытия кузовов автомобилей. Способы ремонта и восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его деталей. Специальные технологии окраски. Оборудование и материалы для ремонта. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Области применения материалов. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Характеристики и порядок использования специального оборудования для окраски. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.	автомобиля к окраске, камера окрасочная, шлифовальный инструмент ручной и электрический, краскопульт,
Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин	Регулировать установку элементов кузовов и кабин в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку узлов. Проводить проверку размеров. Проводить качество лакокрасочного покрытия	Основные неисправности кузова автомобиля. Способы ремонта и восстановления кузовов, кабин и их деталей. Способы и средства ремонта Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления. Характеристики и	Автомобиль, стапель, электронная измерительная система, толщиномер, набор щупов для замера зазоров

		порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования к контролю деталей	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	-демонстрация интереса к будущей профессии	-устный опрос, оценка выступлений с сообщениями (презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы) -экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК-2. Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-обоснование выбора и применения методом и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	-устный экзамен; Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении
ОК-3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области профессиональной деятельности	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. я		
ОК-4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе команде.	-нахождение и использование информации из отдельных источников для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК-6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	-экспертное наблюдение и оценка работы в малых группах на теоретических занятиях, на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике.
ОК-7. Содействовать сохранению окружающей среды ресурсосбережению, применять знания об изменении климата принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК-8 Использовать	взаимодействие с	экспертное наблюдение и

средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовки	обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике

Возможности использования данной программы для других ПООП.

Программа может быть использована при обучении студентов по специальности:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей