Приложение

**БПОУ ОО «ОРЛОВСКИЙ АВТОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)**

**Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**Профессиональный модуль ПМ.03 Текущий ремонт различных**

**типов автомобилей**

**Разработчики: Швырков М.И., преподаватель**

**Ставцев Л.П.** **, преподаватель**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……………………………………** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……………………………………………………………………...** | **6** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……………………………………………………………………………..……** | **21** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……………………………………** | **22** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: **«**Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требовани­ям нормативно-технической документации**»** и, соответствующие ему общие компетенции, личностные результаты и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| **ОК 1** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| **ОК 2** | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| **ОК 3** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| **ОК 4** | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| **ОК 5** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язы­ке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| **ОК 6** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознан­ное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| **ОК 7** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффек­тивно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| **ОК 8** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необхо­димого уровня физической подготовленности. |
| **ОК 9** | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельно­сти. |
| **ОК 10** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и ино­странном языках. |
| **ЛР 4** | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| **ЛР 13** | Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. |
| **ЛР 20** | Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д. |
| **ЛР 22** | Приобретение навыков общения и самоуправления. |
| **ЛР 23** | Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 1 | Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требовани­ям нормативно-технической 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. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь  практический  опыт | проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами;  выполнении ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя;  снятии и установке агрегатов, узлов и деталей автомобиля;  использовании технологического оборудования. |
| Уметь | выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ;  снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобиля; определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей;  определять способы и средства ремонта;  использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;  оформлять учетную документацию;  выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ. |
| 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 в 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. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов -826 часов, из них: на освоение МДК- 258 часов

на практики: учебную–252 часа, производственную–288 часов, консультации 2 часа, экзамены 18 часов, самостоятельную работу 8 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профес­сиональных общих компе­тенций** | **Наименования раз­делов профессио­нального модуля** | **Суммар­ный объем нагрузки, час.** | **Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час.** | | | | | **Консультации** | **Экзамены** | **Самостоя­тельная работа**4 |
| ***Обучение по МДК Практики*** | | | | |
| **Всего** | **В том числе:**  **лабораторных и**  **практических**  **занятий** | | **Учебная** | **Производственная** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 3.1 -3.5  ОК 01-10.  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 20, ЛР 22,  ЛР 23 | **МДК 03.01 Слесарное дело и технические**  **измерения** | **64** | **60** | 18 | |  |  |  |  | **4** |
| ПК 3.1 -3.5  ОК 01-10.  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 20, ЛР 22,  ЛР 23 | **МДК 03.02** **Ремонт автомобилей** | **202** | **198** | 52 | |  |  |  |  | **4** |
|  | **Учебная практика** | **252** |  | | | **252** |  |  |  |  |
|  | **Производственная практика** |  |  | | | | **288** |  |  |  |
|  | **Консультации** |  |  | | | |  | **2** |  | **8** |
|  | **Экзамены** |  |  | | | |  |  | **18** |  |
|  | **Всего:** | **826** | **258** |  | **252** | | **288** | **2** | **18** | **8** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем**  **профессионального модуля (ПМ),**  **междисциплинарных курсов**  **(МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся** | **Объем в часах** | |
| **1** | **2** | **3** | |
| **МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения** |  | **64** | |
| Раздел 1. Слесарное дело. Введение в профессию |  | |  |
| Тема 1.1. Роль и место сле­сарных работ. Рабо­чее место слесаря | Содержание учебного материала  Роль и место слесарных работ в автомобильном транспорте. Техническое оснащение рабочего места слеса­ря. Организация и правила содержания рабочего места. Общие сведения о требованиях охраны труда при выполнении слесарных работ. Основы производственной санитарии | | 2 |
| Тема 1.2. Конструкционные и инструментальные материалы | Содержание учебного материала  Конструкционные материалы. Сплавы на основе железа. . Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы | | 2 |
| Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки |  | |  |
| Тема 2.1.  Разметка | Содержание учебного материала  Сущность разметки и ее назначение. Виды разметочных работ. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при разметке. Последовательность выполнения разметки. Плоскостная разметка по шаблону. Брак при разметке и меры его предупреждения. Техника безопасности при выполнении разметки. | | 2 |
| Тема 2. 2.  Рубка металла | Содержание учебного материала  Назначение слесарной рубки. Инструменты, применяемые при рубке: молотки, зубила, крейцмейсели, канавочники. Заточка зубила и крейцмейселя. Способы выполнения рубки. Брак при рубке и правила техники безопасности. | | 2 |
| Тема 2.3.  Правка металла | Содержание учебного материала  Сущность правки и ее назначение. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при правке. Приемы ручной и машинной правки полосового, листового, материала и закаленных изделий. Схемы: правки тонкой стальной полосы, правки листовой стали, ротационной листоправильной машины, правки изогнутых валов. | | 1 |
| Тема 2.4.  Гибка металла | Содержание учебного материала  Назначение и применение гибки. Схема гибки. Нейтральная линия. Участки растяжения и сжатия, характер деформации на них в зависимости от удаления от нейтрали. Способы предупреждения утяжки и усадки на перифериях. Расчет заготовок для гибки. Холодная и горячая гибка. Гнутье труб и других пустотелых деталей. Особенности гибки деталей из упругих материалов. | | 1 |
| Тема 2.5.  Резка металла | Содержание учебного материала  Резка ножовкой и область ее применения. Ножовочный станок, его устройство, ножовочное полотно. Элементы зуба ножовочного полотна. Выбор ножовочного полотна в зависимости от обрабатываемого материала. Резание металла разных сортаментов ножовкой. Причины и меры предупреждения поломки полотен и их зубьев. Резание ручными и стуловыми ножницами, их устройство и назначение. Геометрия режущей части. Область их применения и принцип действия. Устройство трубореза. Резание труб труборезами. | | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся.  Оформление мультимедийной презентации по теме «Резка металла» | | 1 |
| Раздел 3. Размерная слесарная обработка |  | |  |
| Тема 3.1. Опиливание металла | Содержание учебного материала  Применение опиливания металла в слесарных работах. Понятие о припуске на опиливание и его величине. Напильники, их классификация по профилю сечения, насечке и назначению. Геометрические параметры зубьев напильника. Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.  Специальные напильники и их назначение. Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение. Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей. Способы отделки. Способы проверки обработанных поверхностей. Особенности обработки и проверки внутренних углов. Дефекты при опиливании, меры их предупреждения. Организация рабочего места и требования безопасности труда. | | 2 |
| Тема 3.2. Обработка отверстий | Содержание учебного материала  Сверление. Назначение сверления. Основные движения при сверлении. Частота вращения, величина подачи, глубина резания. Геометрические параметры режущей части сверла. Понятие о режиме резания при сверлении. Особенности сверления стали, чугуна и цветных металлов. Критерии износа сверла. Смазочно-охлаждающие жидкости.  Сверлильные станки, их типы и назначение. Основные узлы вертикально-сверлильного станка. Приспособления для сверлильных станков. Сверла, их вида. Выбор сверл.  Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам, настройка станка. Способы установки и закрепления сверл. Сверление и рассверливание в зависимости от заданных условий обработки.  Зенкование и зенкерование отверстий. Припуски на зенкерование. Режимы резания.  Развертывание цилиндрических и конических отверстий. Припуски на развертывание. Режимы резания. Технологический процесс и техника развертывания отверстий. Организация рабочего места и требования безопасности труда. | | 4 |
| Тема 3.3. Обработка резьбовых поверхностей | Содержание учебного материала:  Винтовая линия и ее элементы. Профили резьбы, их применение, правая и левая резьбы. Системы резьб. Таблицы резьб. Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции, материал для изготовления. Приспособления и инструмент для механизации нарезания наружной резьбы. Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и способы предупреждения. Инструменты для нарезания внутренней резьбы, их конструкции и виды. Метчики для нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подбор диаметров сверл под резьбы по таблицам. Приспособления и инструменты для механизации нарезания внутренней резьбы. Нарезание резьбы на сверлильных станках. Соединения с применением самонарезающих винтов. | | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Оформление мультимедийной презентации по теме «Обработка отверстий сверлением» | | 1 |
| Раздел 4. Пригоночные операции слесарной обработки |  | |  |
| Тема 4.1. Распиливание и припасовка | Содержание учебного материала  Распиливание и припасовка. Сущность операций и виды работ, инструмент и приспособления. Обработка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями с применением надфилей, вращающихся напильников и профильных шлифовальных насадок. Применение специальных шаблонов, кондукторов и опиловочных рамок. Припасовка простых и сложных контуров по сопрягаемой детали.  Дефекты, их причины и меры предупреждения. Организация рабочего места и требования безопасности труда. | | 1 |
| Тема 4.2. Шабрение.  Притирка и доводка | Содержание учебного материала  Шабрение. Назначение и применение шабрения. Качество поверхностей, обработанных шабрением, точность обработки, достигаемая при шабрении. Основные виды шабрения. Припуски на шабрение плоских и цилиндрических поверхностей. Инструмент и приспособления для шабрения, правила обращения с ними. Подготовка поверхности к шабрению. Способы и средства определения выступающих мест на обрабатываемой поверхности. Краска, ее состав и нанесение на плиту. Способы шабрения плоских и сопряженных поверхностей. Методы проверки точности расположения сопряженных поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей. Виды и причины дефектов при шабрении. Способы предупреждения и устранения дефектов. Организация рабочего места, требования безопасности труда.  Процесс притирки, достигаемая степень точности. Абразивные материалы, применяемые для притирки. Притирочные плиты и притиры. | | 1 |
| Раздел 5. Сборка неразъем­ных соединений |  | |  |
| Тема 5.1. Пайка и лужение металла | Содержание учебного материала  Сущность пайки. Припои и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполне­ния работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями. Подго­товка места спая к пайке (очистка поверхности, пригонка, фиксация заготовок, нанесение флюса и припоя). Инструменты для нагрева места спая. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила безопасности труда при пайке. Назначение лужения. Очистка и обезжиривание заготовок. Покрытие поверхности загото­вок флюсом. Нагревание заготовок. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении | | 1 |
| Тема 5.2. Клепка. Склеивание | Содержание учебного материала  Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Виды и причины брака при клепке. Охрана труда. Подготовка поверхности к склеиванию. Выбор и подготовка клея. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Выдержка нанесенного клея. Сборка соеди­няемых заготовок. Выдержка соединения при определенной температуре и давлении. Очистка шва от под­теков клея. Контроль качества клеевых соединений | | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интер­нета.  Примерные темы  5.1№1 Виды паяных соединений  5.2№1 Контроль качества клеевых соединений | | 1 |
| Раздел 6. Технологический процесс слесарной обработки деталей |  | |  |
| Тема 6.1. Понятие о технологическом процессе | Содержание учебного материала  понятие о технологическом процессе; части технологического процесса; исходные данные для проектирования технологического процесса (чертежи деталей, чертежи заготовок, плановые задания, сведения об оборудовании мастерских). | | 1 |
| Тема 6.2.Понятие о базах и их выбор | Содержание учебного материала.  Понятие о базах и их выбор; конструкторские, производственные, установочные, измерительные сборочные базы | | 1 |
| Тема 6.3. Технологическая документация | Содержание учебного материала  основные технологические документы (технологические, маршрутные, операционные карты); сведения входящие в технологические документы; понятие технологической дисциплины | | 1 |
| Раздел 7. Технические измерения |  | |  |
| Тема 7.1. Основы измерения, допуски и посадки, квалитеты точности и параметры шероховатости | Содержание учебного материала  Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров. Посадки. Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. Единая система допусков и посадок. Применение посадок ЕСПД и системы ОСТ. Основы технических измерений. Средства измерений. Виды и методы измерений. Погрешность измерений. Средства изменения линейных размеров. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты.  Допуски формы и шероховатости поверхности. Допуски и отклонения формы поверхностей, средства их измерения. Допуски, отклонения и измерения отклонений расположения поверхностей. | | 10 |
|  | Самостоятельная работа обучающихся.  Оформление мультимедийной презентации по теме «Понятие о технологическом процессе» и «Средства измерения и контроля волнистости и шероховатости» | | 1 |
|  | Практические занятия   1. Размеры деталей и сопряжения в машиностроении 2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений 3. Изучение концевых мер длины 4. Измерение линейных размеров деталей с использованием штриховых инструментов 5. Допуски формы и расположения поверхностей деталей   Измерение отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей гладким микрометром | | 13 |
| Радел 8. Обработка на металлорежущих станках |  | |  |
| Тема 8.1.  Токарно-винторезные станки | Содержание материала  Токарные станки, приспособления для токарной обработки (патроны трехкулачковые самоцентрирующиеся, центры, поводковые патроны, хомутики, прокладки), инструменты для токарной обработки, режимы обработки, силы, действующие в процессе резани. | | 1 |
| Тема 8.2.  Консольно-фрезерные станки.  Сверлильные станки. | Содержание материала  Устройство консольно-фрезерных станков, приспособления и инструменты для фрезерных станков, режимы обработки и элементы резания при фрезеровании.  Устройство сверлильных станков станков, приспособления и инструменты для сверлильных станков | | 1 |
| Тема 8.3.  Плоскошлифовальные станки.  Поперечно-строгальные станки. | Содержание материала  Шлифование, устройство плоскошлифовального станка, инструменты и приспособления для шлифовальных станков.  Устройство поперечно-строгального танка, приспособления и инструменты для поперечно-строгальных станков, режимы резания при строгании. | | 1 |
| Практические занятия   1. Выбор рациональных режимов резания   2. Составление технологического процесса изготовления детали «палец»  3. Определение сил действующих на резец | | 5 |
|  | Зачет | | 2 |
| **МДК 03.02. Ремонт автомобилей** |  | | **202** |
| Тема 1.  Ремонт автомобильных двигателей | Содержание материала | | 50 |
| 1.1. Техника безопасности при проведении ремонта двигателей. | |  |
| 1.2. Организация и технология ремонта двигателей. | |  |
| 1.3. Технологии монтажа и демонтажа двигателя, различных марок автомобилей. | |  |
| 1.4.Технологии разборки и сборки механизмов и систем двигателя, замена его от-  дельных деталей. | |  |
| 1.5. Технические инструменты и приборы для проведения технических измерений | |  |
| 1.6. Проведение технических измерений с помощью специализированного ин-  струмента и приборов. | |  |
| 1.7. Технологии ремонта деталей и механизмов КШМ и ГРМ двигателя | |  |
| 1.8. Технологии ремонта деталей и механизмов систем охлаждения и смазки дви-  гателя. | |  |
| 1.9. Технологии ремонта деталей и механизмов систем питания. | |  |
| 1.10. Испытания систем и механизмов двигателя после ремонта. | |  |
| 1.11. Возможные регулировки систем и механизмов двигателя после ремонта. | |  |
| Практические работы | | 16 |
| Тема 2.  Ремонт узлов и элементов электрооборудования автомобилей. | Содержание материала | | 32 |
| 2.1. Технология монтажа, демонтажа, проверки и замены узлов и элементов ис-  точников тока (АКБ, генераторные установки). | |  |
| 2.2. Технология монтажа, демонтажа, проверки и замены узлов и элементов си-  стем зажигания и пуска. | |  |
| 2.3. Технология монтажа, демонтажа, проверки и замены узлов и элементов  электрических систем(контрольно – измерительных приборов, электродвигателей отопления кабины, вентиляция, стеклоочистителей и тд.) автомобилей. | |  |
| 2.4. Технология монтажа, демонтажа и замены узлов и элементов электронных устройств(предохранителей, реле, переключателей, блоков управления, сигналь-  ных ламп и тд.) автомобиля. | |  |
| 2.5. Технология монтажа, демонтажа, проверке узлов и элементов приборов звука,  освещения и сигнализации. | |  |
| 2.6. Технологии ремонта узлов и элементов источников тока и системы зажигания. | |  |
| 2.7. Технологии ремонта узлов и элементов электрических, электронных систем. | |  |
| 2.8. Технологии ремонта, узлов и элементов приборов звука, освещения и сигнали-  зации. | |  |
| 2.9. Регулировка, испытание узлов и элементов электрооборудования | |  |
| Практические работы | | 12 |
| Тема 3.  Ремонт автомобильных трансмиссий | Содержание материала | | 46 |
| 3.1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов различных конструкций  автомобильных трансмиссий. | |  |
| 3.2. Проведение технических измерений деталей узлов различных трансмиссий. | |  |
| 3.3. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей сцепления. | |  |
| 3.4. Технология ремонта коробки передач и раздаточной коробки. | |  |
| 3.5. Технология ремонта шарниров равных скоростей и карданных передач. | |  |
| 3.6. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей ведущих мостов. | |  |
| 3.7. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта. | |  |
| Практические работы | | 12 |
| Тема 4  Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей. | Содержание материала | | 46 |
| 4.1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем  управления автомобилей. | |  |
| 4.2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и прибо-  рами. | |  |
| 4.3. Технология ремонта автомобильных колес и шин. | |  |
| 4.4. Технология ремонта передней и задней подвески легкового и грузового авто-  мобиля. | |  |
| 4.5. Технология ремонта узлов и механизмов систем управления автомобилей. | |  |
| 4.6. Технология ремонта узлов и механизмов тормозных систем грузовых и легко-  вых автомобилей. | |  |
| 4.7. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управле-  ния автомобилей. | |  |
| Практические работы | | 8 |
| Тема 5  Ремонт и окраска авто- мобильных кузовов. | Содержание материала | | 24 |
| 5.1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы грузо-  вых и легковых автомобилей. | |  |
| 5.2.Проведение технических измерений с применением соответствующего инстру-  мента и оборудования. | |  |
| 5.3.Технология ремонта деталей рамы, кабины, платформы и кузова легкового и  грузового автомобиля. | |  |
| 5.4. Лакокрасочные материалы и способы их приготовления. | |  |
| 5.5. Методы и способы подготовки и окраски элементов кузова и деталей автомо-  биля. | |  |
| 5.6. Технология окраски деталей, кузова и деталей кузова автомобиля. | |  |
| 5.7. Способы и методы сушки покрашенных деталей и элементов кузова автомоби- ля. | |  |
| 5.8. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин. | |  |
| Практические работы | | 4 |
| **Самостоятельная работа** | Написание тестов, презентаций, рефератов, контрольных работ, инструкционно – технологических карт | | 4 |
| **Зачёт** |  | | 1 |
| **Учебная практика** |  | | **252** |
| **Производственная практика** |  | | **288** |
| **Консультации** |  | | **2** |
| **Экзамены** |  | | **18** |
| **Всего** |  | | **826** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация МДК.03.01 требует наличия учебного кабинета «Слесарное дело и технические измерения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических пособий по слесарному делу и техническим измерениям;

-стенды.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска и мультимедиапроектор.

Реализация МДК.03.02 требует наличия учебного кабинета **«**Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный оборудованием:

-рабочее место преподавателя;

-рабочие места обучающихся;

-комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;

-тематические стенды;

-узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии,

рулевое управление, тормозная система;

-основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

и техническими средствами обучения:

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

Лаборатории: «Ремонт двигателей»; «Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов

управления», оснащенные необходимым оборудованием в соответствии с программой.

Мастерские:

«Ремонт электрооборудования», «Техническое обслуживание и ремонт

автомобилей», «Слесарно-механическая», оснащенные необходимым оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 с программой.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**3.2.1 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы** **для реализации МДК.03.01**

Основные источники:

1.Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования/ Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.-320 с.

2.Покровский Б.С. Справочник слесаря: Учеб. пособ. для нач. проф. образования/ Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.-384 с.

3. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для нач. проф. образования \ С.А.Зайцев, Д.Д,Грибанова, А.Н.Толстов, Р.В.Меркулов. – Издательский центр «АКАДЕМИЯ», 2019. – 464 с.

4. Допуски и технические измерения. Изд. 5-е, исп. Учебник для средних проф.-тех училищ. М., «Высшая школа»

5. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учеб. для нач. проф. образования.- М.: ПрофОбрИздат, 2018.-288 с.: ил.

6. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учеб. для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия» , 2018.-240 с.

7. Ганевский Г.М. лабораторно-практические работы по предмету «Допуски и технические измерения» учеб. пособие для НПО.- Высшая школа, 2017. -64 с.: ил.

8. Л.В Маргвелашвили метрология и стандартизация на транспорте: лабораторно-практические работы: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования-М.: издательский центр «Академия» , 2020. 208 с.

**3.2.2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы** **для реализации МДК.03.02**

Основные источники (печатные):

Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов. -М: Издательский центр «Академия», 2019. - 432с.;

Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей/ Л.И. Епифанов. — М: Форум, ИНФРА-М, 2020. — 352 с.;

3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО/ В. И. Карагодин. – М: ОИЦ «Академия», 2018 – 495с.;

Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО/ А.С. Кузнецов. — М: ИЦ Академия, 2020. —304 с.;

Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей/ В.В. Петросов. - М: ИЦ «Академия», 2019. - 224с.

Покровский, Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. - М.: ИЦ «Академия», 2018. -320с.

7.Пузанков, А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник для СПО/ А. Г. Пузанков. - М: ИЦ «Академия», 2020. -640с.;

8. Селифонов, В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: ИЦ «Академия», 2019. – 400 с.

9. Слон, Ю.М. Автомеханик. СПО. - М: Феникс, 2020. - 350 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование**  **профессиональных и**  **общих компетенций,**  **формируемых в**  **рамках модуля** | | **Критерии оценки** | | **Методы оценки** | |
| ПК 3.1. Производить текущий ремонт авто­мобильных двигателей | | *Знания:* Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и сис­тем. Технологические требования к контролю деталей и систем | | Опрос. Оценка ре­зультатов выполнения тестовых заданий (70% правильных от­ветов) | |
| Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с тех­ническим заданием. Проведение замеров дета­лей и параметров двигателя.  Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, меха­низмов и деталей двигателя, в том числе осуще­ствлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией. | | Практическая работа (Экспертное наблю­дение и оценка ре­зультатов практиче­ских работ) | |
| ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электри­ческих и электронных систем автомобилей | | *Знания:* Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы уст­ранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем | | Опрос. Оценка ре­зультатов выполнения тестовых заданий (70% правильных от­ветов) | |
| Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем Разборка и сборка основных узлов электрообо­рудования. Определение неисправностей и объ­ем работ по их устранению. Определение спосо­бов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных сис­тем. | | Практическая работа (Экспертное наблю­дение и оценка ре­зультатов практиче­ских работ) | |
| ПК 3.3. Производить текущий ремонт ав­томобильных транс­миссий | | *Знания:* Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки уз­лов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испыта­ния автомобильных трансмиссий, узлов транс­миссии | | Опрос. Оценка ре­зультатов выполнения тестовых заданий (70% правильных от­ветов) | |
| *Умения:* Снятие, установка и замена узлов и ме­ханизмов автомобильных трансмиссий. Прове­дение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы транс­миссий в ходе ремонта. Определение неисправ­ности и объема работ по их устранению. Регу­лировка механизмов трансмиссий в соответст­вии с технологической документацией | | Практическая работа (Экспертное наблю­дение и оценка ре­зультатов практиче­ских работ) | |
| ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходо­вой части и механиз­мов управления авто­мобилей | | *Знания:* Технологические процессы снятия и ус­тановки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомоби­лей. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и де­талей ходовой части, систем управления и их узлов. Технология выполнения регулировок уз­лов ходовой части и контроль технического со­стояния систем управления автомобилей | | Опрос. Оценка ре­зультатов выполнения тестовых заданий (70% правильных от­ветов) | |
| *Умения:* Снятие, установка и замена узлов и ме­ханизмов ходовой части и систем управления автомобилей**.** Проведение технических измере­ний. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, ис­пытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей | | Практическая работа (Экспертное наблю­дение и оценка ре­зультатов практиче­ских работ) | |
| ПК 3.5. Производить ремонт и окраску ку­зовов | | *Знания:* Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его дета­лей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокра­сочного покрытия. | | Опрос. Оценка ре­зультатов выполнения тестовых заданий (70% правильных от­ветов) | |
| *Умения:* Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и элементов кузова автомобиля. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта ку­зова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лако­красочного покрытия. | | Практическая работа (Экспертное наблю­дение и оценка ре­зультатов практиче­ских работ) | |
| ОК 01. Выбирать спо­собы решения задач профессиональной деятельности, приме­нительно к различным контекстам. | | - обоснованность постановки цели, вы­ бора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - адекватная оценка и самооценка эффек­ тивности и качества выполнения профес­ сиональных задач | | Интерпретация результа­тов наблюдения за дея­тельностью обучающихся в процессе освоения обра­зовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно -практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производствен­ной практикам. Экзамен квалификацион­ный. | |
| ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и ин­терпретацию инфор­мации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | | - использование различных источни­ков, включая электронные ресурсы, ме­диа ресурсы, Интернет-ресурсы, перио­дические издания по специальности для решения профессиональных задач | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собст­венное профессио­нальное и личностное развитие. | | - демонстрация ответственности за при­ нятые решения  -обоснованность самоанализа и кор­ рекция результатов собственной работы; | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимо­действовать с колле­гами, руководством, клиентами | | - взаимодействие с обучающимися, пре­ подавателями и мастерами в ходе обуче­ ния, с руководителями учебной и произ­ водственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на го­сударственном языке с учетом особенно­стей социального и культурного контек­ста | | - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую по­зицию, демонстриро­вать осознанное пове­дение на основе об­щечеловеческих цен­ностей | | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окру­жающей среды, ре­сурсосбережению, эффективно действо­вать в чрезвычайных ситуациях | | * эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохож­дении учебной и производственной прак­тик; * знание и использование ресурсосбере­гающих технологий | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохра­нения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и под­держание необходи­мого уровня физиче­ской подготовленно­сти | | - эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профес­сиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подго­товленности | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профес­сиональной деятель­ности | | - эффективность использования информаци­онно-коммуникационных технологий в про­фессиональной деятельности согласно фор­мируемым умениям и получаемому практи­ческому опыту | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на го­сударственном и ино­странном языке | | - эффективность использования в профессио­нальной деятельности необходимой техниче­ской документации, в том числе на англий­ском языке | |
| ОК.11  Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | | -определение этапов осуществления пред принимательской деятельности;  - разрабатка бизнес-плана;  -оценка инвестиционной привлека -тельности и рентабельности своего  бизнеспроекта | |  | |