Министерство образования и науки Челябинской области

## Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

# «Южно-Уральский государственный технический колледж»

**ПРОГРАММа**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.04)**

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ**

**18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

по специальности **23.02.07**

Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Челябинск, 2019 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и ЕКТС, а также с учетом требований ПС «Специалист по мехатронным системам автомобиля» и работодателей | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией 23.02.07  Протокол № 10  от «14» мая 2019 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Д.Д. Хазимуллин | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

## Автор: Хазимуллин Д.Д., – преподаватель Южно-Уральского государственного технического колледжа

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*** | ***4*** |
| ***2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*** | ***10*** |
| ***3.  УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ*** | ***16*** |
| ***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)*** | ***19*** |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии**

**18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

***1.1. Область применения программы***

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности ***23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей*** для квалификации «***Специалист***».

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей» и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

***Спецификация профессиональных компетенций:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Формируемые компетенции*** | ***Практический опыт*** | ***Умения*** | ***Знания*** |
| ***ПК 4.1 Выполнять слесарные работы*** | Применение приспособлений, слесарного, контрольно-измерительного инструмента при выполнении слесарных работ. | Выбирать и пользоваться приспособлениями, слесарным, контрольно-измерительным инструментом;  Производить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам;  Соблюдать технику безопасности при проведении слесарных работ. | Назначение и правила применения приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;  Основные механические свойства обрабатываемых материалов;  Система допусков и посадок;  Квалитеты и параметры шероховатости;  Техника безопасности при выполнении слесарных работ; |
| ***ПК 4.2.***  ***Разбирать, собирать простые соединения и узлы автомобиля, устранять неисправности*** | Выполнение работ по разборке и сборке простых соединений и узлов автомобилей;  Устранение неисправностей. | Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями при разборке-сборке простых соединений и узлов автомобиля;  Пользоваться технической документацией;  Разбирать и собирать простые соединения и узлы автомобиля;  Выполнять крепежные работы;  Снимать и устанавливать несложную осветительную аппаратуру;  Заменять неисправные соединения и узлы автомобилей;  Соблюдать технику безопасности при проведении работ. | Инструменты и приспособления для разборки-сборки простых соединений и узлов автомобиля;  Правила применения пневмо- и электроинструмента;  Устройство и конструктивные особенности автомобилей;  Назначение и взаимодействие основных узлов автомобилей;  Основы электротехники в объеме выполняемых работ;  Основные виды, назначение и применение электротехнических и изоляционных материалов;  Порядок сборки простых соединений и узлов автомобилей;  Способы выполнения крепежных работ;  Типичные неисправности;  Виды технической документации;  Технику безопасности. |
| ***ПК 4.3.***  ***Выполнять работы по различным видам технического обслуживания и текущего ремонта*** | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей;  Осуществлять текущий ремонт автомобилей. | Осуществлять технический контроль автотранспорта;  Выбирать и пользоваться оборудованием и оснасткой для ТО и ТР;  Применять техническую документацию при выполнении регламентных работ по ТО и ТР автомобилей;  Выбирать эксплуатационные материалы;  Выполнять крепежные работы;  Выполнять ремонтные работы;  Выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов;  Соблюдать технику безопасности при проведении работ. | Устройство и конструктивные особенности автомобилей;  Назначение и взаимодействие основных узлов автомобилей;  Виды ТО и ремонта;  Объемы технического обслуживания;  Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке;  Правила применения пневмо- и электроинструмента;  Основные виды, назначение и применение эксплуатационных материалов для выполнения технического обслуживания;  Способы выполнения крепежных работ;  Технологию выполнения работ по ТО и ТР автомобилей;  Приемы и способы разделки, сращивания и пайки электропроводов;  Виды технической документации;  Технику безопасности |

***Спецификация общих компетенций:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Шифр и наименование компетенций*** | ***Умения*** | ***Знания*** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  реализовать составленный план; оценивать результат и последствия 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 и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  методы работы в профессиональной и смежных сферах;  структуру плана для решения задач;  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации;  определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;  оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  приемы структурирования информации;  формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  применять современную научную профессиональную терминологию;  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | содержание актуальной нормативно-правовой документации;  современная научная и профессиональная терминология;  возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | описывать значимость своей профессии (специальности) | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | соблюдать нормы экологической безопасности;  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  основы здорового образа жизни;  условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;  средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  использовать современное программное обеспечение | современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения 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 произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;  презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования | основы предпринимательской деятельности;  основы финансовой грамотности;  правила разработки бизнес-планов;  порядок выстраивания презентации;  кредитные банковские продукты |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:**

Объем образовательной нагрузки – **294** часов.

Из них во взаимодействии с преподавателем – ***294*** часов:

на МДК – ***66*** часов,

теоретическое обучение –***58*** часов,

лабораторные и практические работы –***8*** часов,

курсовое проектирование – ***0*** часов,

на практики: учебную ***216*** часов,

производственную ***0*** часов,

экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – ***12*** часов,

самостоятельная работа – ***0*** часов*.*

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коды профессиональ-ных и общих компетенций* | *Наименования разделов профессионального*  *модуля* | *Объем образовательной нагрузки* | | | *Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)* | | | | | *Практика* | |
| *Обязательные аудиторные учебные занятия* | | | *Консультации и экзамены* | *внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа* | *Учебная,*  *часов* | *Производственная,*  *часов*  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| *всего,*  *часов* | *в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов* | *в т.ч., курсовой проект (работа),*  *часов* |
| *1* | *2* | *3* | | | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* |
| ПК 4.1-ПК 4.4  ОК 01-04, 09, 10 | Раздел 1. Освоение технологии работ по рабочей профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» | ***282*** | | | ***60*** | ***8*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***216*** | ***-*** |
|  | *Производственная практика (по профилю*  *специальности),*  *часов* | ***-*** | | |  | | | | | | ***-*** |
| *Экзамен по модулю* | | | ***12*** | |  | | | ***12*** |  | | |
|  | ***Всего:*** | ***294*** | | ***60*** | | ***8*** | ***-*** | ***6*** | ***-*** | ***216*** | ***-*** |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | ***Содержание учебного материала, практические занятия*** | | | **Объем часов** |
| **Раздел 1.** **Освоение технологии работ по рабочей профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»** |  | | | **282** |
| **МДК 04.01. Технология работы слесаря по ремонту автомобилей** |  | | | **66** |
| **Тема 1.1.**  **Общие сведения о рабочей профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»** | **Содержание** | | ***Уровень освоения*** | ***2*** |
| 1 | Понятие об эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобиля. Квалификационные характеристики слесаря по ремонту автомобилей. | **2** | *2* |
| **Тема 1.2.**  **Основы устройства автомобилей.** | **Содержание** | | ***Уровень освоения*** | ***16*** |
| 1 | Общее устройство автомобилей. | **2** | *2* |
| 2 | Двигатель внутреннего сгорания. Принцип работы двигателя. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие. | **2** | *2* |
| 3 | Электрооборудование автомобилей. Схемы электрооборудования. | **2** | *2* |
| 4 | Трансмиссия. Механизмы трансмиссии, их неисправности. | **2** | *2* |
| 5 | Ходовая часть. Передняя и задняя ось, их детали. Развал, схождение. | **2** | *2* |
| 6 | Рулевое управление. Взаимодействие деталей рулевого управления. | **2** | *2* |
| 7 | Тормозная система. Виды тормозных приводов. Схемы устройства тормозных приводов. | **2** | *2* |
| 8 | Кузов автомобиля. Оборудование кузова. | **2** | *2* |
| **Тема 1.3.**  **Основы слесарных работ** | **Содержание** | | ***Уровень освоения*** | ***6*** |
| 1 | Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, его хранение и уход за ним. | **2** | *2* |
| 2 | Основные операции технологического процесса слесарной обработки и их характеристика. | **2** | *2* |
| 3 | Общие сведения о сборке. Технологический процесс. Понятия: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие. Сборочная база. Место и примеры слесарных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта автомобилей. | **2** | *2* |
| **Тема 1.4.**  **Основы медницко-жестяницких работ** | **Содержание** | | ***Уровень освоения*** | ***4*** |
| 1 | Виды оборудования и приспособлений для медницко-жестяницких работ. | **2** | *2* |
| 2 | Пайка. Инструмент для пайки. Виды паяльных соединений. Технология пайки. | **2** | *2* |
| **Тема 1.5.**  **Основы кузнечных работ** | **Содержание** | | ***Уровень освоения*** | ***4*** |
| 1 | Виды оборудования и приспособлений для кузнечных работ. | **2** | *2* |
| 2 | Технология ручной кузнечной ковки с применением инструмента и оснастки. | **2** | *2* |
| **Тема 1.6. Основы сварочных работ** | **Содержание** | | ***Уровень освоения*** | ***4*** |
| 1 | Сущность и классификация процесса сварки. Классификация сварных соединений, сварных швов. | **2** | *2* |
| 2 | Ручная дуговая сварка. Оборудование для ручной дуговой сварки. ТБ при сварочных работах. Техника и технология ручной дуговой сварки. | **2** | *2* |
| **Тема 1.7. Основы технического обслуживания и ремонта автомобилей** | **Содержание** | | ***Уровень освоения*** | ***6*** |
| 1 | Назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания автомобилей. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. | **2** | *2* |
| 2 | Виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Посты технического обслуживания. Оборудование постов для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, их назначение, устройство и правила пользования ими. | **2** | *2* |
| 3 | Контрольный осмотр, акт технического состояния автомобиля; назначение, содержание. | **2** | *2* |
| **Тема 1.8.**  **Выполнение работ по** техническому обслуживанию и текущему ре­монту автомобилей | **Содержание** | | ***Уровень освоения*** | ***16*** |
| 1. | Порядок общего осмотра автомобиля. | **2** | *2* |
| 2. | Порядок сборки простых узлов. | **2** | *2* |
| 3. | Способы выполнения крепежных работ и объемы технического обслуживания. | **2** | *2* |
| 4. | Схема технологического процесса ремонта автомобилей при индивидуальном и агрегатном методах. | **2** | *2* |
| 5. | Мойка, обезжиривание и сушка деталей. Оборудования для мойки и обезжиривания. Моечные растворы и составы. | **2** | *2* |
| 6. | Разбивка процесса ремонтных работ на отдельные операции и переходы и последовательность их выполнения. | **3** | *2* |
| 7. | Разбор технологических и инструкционных карт на ремонт деталей, разборку и сборку узлов и агрегатов автомобилей. | **3** | *2* |
| 8. | Техническая документация; ее виды, назначение, формы, содержание и состав. | **2** | *2* |
| **Лабораторные работы** | | | – |
| **Практические** **занятия** | | | ***8*** |
|  | Выполнение отдельных работ ТО-1, ТО-2 и СО. | | *2* |
|  | Выполнение смазочных и заправочных работ. | | *2* |
|  | Выполнение контрольно-смотровых и уборочно-моечных работ. | | *2* |
|  | Заполнение технической документации | | *2* |
| **Самостоятельная работа студентов при изучении раздела** | | | | ***0*** |
| **Учебная практика** | **Содержание** | | | ***216*** |
| **Слесарные работы**  Ознакомление с учебной мастерской. Инструктаж по ТБ. Мерительный инструмент. Плоскостная разметка металла. Рубка металла зубилом. Резка металла ножовкой. Правка, рихтовка металла. Гибка металла. Сверление отверстий. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы. Шабрение. Выполнение заклепочных соединений. Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам. | | | 72 |
| **Медницко-жестяницкие работы**  Ознакомление с учебной мастерской. Инструктаж по ТБ. Ознакомление с оборудованием. Пайка металла. Ремонт пайкой. | | | 12 |
| **Работы по термической обработке металлов**  Инструктаж по ТБ. Выполнение операций по термической обработке металла. | | | 6 |
| **Кузнечные работы**  Инструктаж по ТБ. Выполнение основных операций ручной кузнечной ковки. | | | 6 |
| **Сварочные работы**  Инструктаж по ТБ. Подготовка к работе сварочного оборудования. Выполнение сварочных работ. | | | 12 |
| **Техническое обслуживание и ремонт автомобилей**  Ознакомление с учебной мастерской. Инструктаж по ТБ.  Выполнение ТО и ТР АТС:   * разборка, ремонт, сборка воздушных и масляных фильтров; * снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев, буксерных крюков, номерных знаков; * выполнение крепежных работ; * выполнение шиномонтажных работ;   Выполнение ТО и ТР системы зажигания:   * снятие и установка катушки зажигания, свечей; * зачистка контактов свечей, прерывателя-распределителя;   Выполнение ТО и ТР электрооборудования:   * снятие и установка несложной осветительной аппаратуры, звукового сигнала; * разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов;   Выполнение ТО и ТР системы охлаждения:   * снятие и установка водяного насоса, вентилятора, патрубков;   Выполнение диагностических и регулировочных работ. | | | 102 |
| **Оформление отчетных документов по практике**  Оформление отчета и дневника практики | | | 6 |
| **Экзамен по модулю** | | | | **6** |
| **Консультации к экзамену по модулю** | | | | **6** |
| ***Всего часов*** | | | | ***294*** |

# 3. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 4.1.  Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах – «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»; мастерских – «Слесарные», «Кузнечно-сварочные», «Разборочно-сборочные», «Техническое обслуживание автомобилей».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест учебных кабинетов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | *«Устройство автомобилей»* | |
|  | – | рабочие места обучающихся; |
|  | – | рабочее место преподавателя; |
|  | – | плакаты, макеты узлов и агрегатов автомобилей; |
|  | – | техническая документация; |
| 2. | *«Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»* | |
|  | – | рабочие места обучающихся; |
|  | – | рабочее место преподавателя; |
|  | – | плакаты, макеты узлов и агрегатов автомобилей; |
|  | – | техническая документация; |
| Технические средства обучения: | | |
|  | – | АРМ преподавателя |
|  | – | программное обеспечение общего и профессионального назначения. |
| Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских | | |
| *1.* | *«Слесарные»* | |
|  | – | рабочие места обучающихся; |
|  | – | рабочее место преподавателя; |
|  | – | сверлильные станки; |
|  | – | наборы слесарных инструментов; |
|  | – | наборы контрольно-измерительных инструментов; |
|  | – | приспособления; |
|  | – | заготовки для выполнения слесарных работ. |
| *2.* | *«Кузнечно-сварочные»* | |
|  | – | рабочие места обучающихся; |
|  | – | рабочее место преподавателя; |
|  | – | сварочный пост; |
|  | – | кузнечный пост; |
|  | – | медницко-жестяницкий пост; |
|  | – | сварочный аппарат; |
|  | – | приспособления; |
|  | – | наборы инструментов. |
| *3.* | *«Разборочно-сборочные»* | |
|  | – | рабочие места обучающихся; |
|  | – | рабочее место преподавателя; |
|  | – | приспособления; |
|  | – | стенды для разборочно-сборочных работ; |
|  | – | узлы и агрегаты автомобилей; |
|  | – | узлы и агрегаты электрооборудования; |
|  | – | наборы инструментов. |
| *4.* | *«Техническое обслуживание автомобилей»* | |
|  | – | рабочие места обучающихся; |
|  | – | рабочее место преподавателя; |
|  | – | приборы и оборудование для проведения диагностики и технического обслуживания систем и узлов автомобилей |
|  | – | узлы и агрегаты автомобилей; |
|  | – | автомобиль; |
|  | – | техническая документация. |

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

*Основные источники:*

1. Виноградов, В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / В.М. Виноградов. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 376 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858721>
2. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982135>
3. Стуканов, В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учеб. пособие / В.А. Стуканов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999682>
4. Туревский, И.С. Электрооборудование автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/792129>

*Дополнительные источники:*

1. Распоряжение Минтранса России от 14.03.2008 N АМ-23-р (ред. от 20.09.2018) "О введении в действие методических рекомендаций "Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте"
2. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: Трансконсалтинг НИИАТ, 1994.
3. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2004.

***3.3. Организация образовательного процесса***

Освоение данного модуля осуществляется параллельно с освоением следующих учебных дисциплин общепрофессионального цикла: ОП.01 «Инженерная графика», ОП.02 «Техническая механика», ОП.03 «Электротехника и электроника», ОП.04 «Материаловедение», а также – с междисциплинарным курсом МДК.01.01 Устройство атвомобилей.

Для реализации содержания МДК предусмотрено проведение лекционных, комбинированных, практических занятий. Практические занятия проводятся в подгруппах и предусматривают выполнение практических работ, оформление и защиту по их итогам отчетов.

Учебная практика также проводится в подгруппах.

Условием допуска к экзамену по модулю является успешное прохождение промежуточной аттестации по всем структурным элементам профессионального модуля.

***3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса***

Педагогические кадры, обеспечивающие обучение по междисциплинарному курсу в рамках данного профессионального модуля – преподаватели МДК - имеют высшее образование, соответствующее профилю специальности, не реже 1 раза в три года проходят курсы повышения квалификации и стажировки на профильных предприятиях или организациях.

Руководство практикой осуществляют преподаватели – руководители практик, имеющие высшее образование, соответствующее профилю специальности.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Оцениваемые знания и умения, действия** | **Методы оценки** | **Критерии оценки** |
| ***ПК 4.1 Выполнять слесарные работы*** | *Знания:*  Назначение и правила применения приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;  Основные механические свойства обрабатываемых материалов;  Система допусков и посадок;  Квалитеты и параметры шероховатости;  Техника безопасности при выполнении слесарных работ; | *Тестирование*  *Экзамен по модулю* | *75% правильных ответов* |
| *Умения:*  Выбирать и пользоваться приспособлениями, слесарным, контрольно-измерительным инструментом;  Производить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам;  Соблюдать технику безопасности при проведении слесарных работ. | *Практические занятия;*  *Экзамен по модулю* | *Экспертное наблюдение*  *Защита отчетов по практическим работам* |
| *Действия:*  Применение приспособлений, слесарного, контрольно-измерительного инструмента при выполнении слесарных работ. | *Виды работ на практике;*  *Зачет по практике;*  *Экзамен по модулю* | *Экспертное наблюдение*  *Защита отчета по практике*  *Оценка дневника практики* |
| ***ПК 4.2.***  ***Разбирать, собирать простые соединения и узлы автомобиля, устранять неисправности*** | *Знания:*  Инструменты и приспособления для разборки-сборки простых соединений и узлов автомобиля;  Правила применения пневмо- и электроинструмента;  Устройство и конструктивные особенности автомобилей;  Назначение и взаимодействие основных узлов автомобилей;  Основы электротехники в объеме выполняемых работ;  Основные виды, назначение и применение электротехнических и изоляционных материалов;  Порядок сборки простых соединений и узлов автомобилей;  Способы выполнения крепежных работ;  Типичные неисправности;  Виды технической документации;  Технику безопасности. | *Тестирование*  *Экзамен по модулю* | *75% правильных ответов* |
| *Умения:*  Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями при разборке-сборке простых соединений и узлов автомобиля;  Пользоваться технической документацией;  Разбирать и собирать простые соединения и узлы автомобиля;  Выполнять крепежные работы;  Снимать и устанавливать несложную осветительную аппаратуру;  Заменять неисправные соединения и узлы автомобилей;  Соблюдать технику безопасности при проведении работ. | *Практические занятия;*  *Экзамен по модулю* | *Экспертное наблюдение*  *Защита отчетов по практическим работам* |
| *Действия:*  Выполнение работ по разборке и сборке простых соединений и узлов автомобилей;  Устранение неисправностей. | *Виды работ на практике;*  *Зачет по практике;*  *Экзамен по модулю* | *Экспертное наблюдение*  *Защита отчета по практике*  *Оценка дневника практики* |
| ***ПК 4.3.***  ***Выполнять работы по различным видам технического обслуживания и текущего ремонта под руководством слесаря более высокой квалификации*** | *Знания:*  Устройство и конструктивные особенности автомобилей;  Назначение и взаимодействие основных узлов автомобилей;  Виды ТО и ремонта;  Объемы технического обслуживания;  Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке;  Правила применения пневмо- и электроинструмента;  Основные виды, назначение и применение эксплуатационных материалов для выполнения технического обслуживания;  Способы выполнения крепежных работ;  Технологию выполнения работ по ТО и ТР автомобилей;  Приемы и способы разделки, сращивания и пайки электропроводов;  Виды технической документации;  Технику безопасности | *Тестирование*  *Экзамен по модулю* | *75% правильных ответов* |
| *Умения:*  Осуществлять технический контроль автотранспорта;  Выбирать и пользоваться оборудованием и оснасткой для ТО и ТР;  Применять техническую документацию при выполнении регламентных работ по ТО и ТР автомобилей;  Выбирать эксплуатационные материалы;  Выполнять крепежные работы;  Выполнять ремонтные работы;  Выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов;  Соблюдать технику безопасности при проведении работ. | *Практические занятия;*  *Экзамен по модулю* | *Экспертное наблюдение*  *Защита отчетов по практическим работам* |
| *Действия:*  Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобилей;  Осуществлять текущий ремонт автомобилей. | *Виды работ на практике;*  *Зачет по практике;*  *Экзамен по модулю* | *Экспертное наблюдение*  *Защита отчета по практике*  *Оценка дневника практики* |