Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

**23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ**

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей,** утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.12.2016г N 1581 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N 44800) ;
* Приказа Минпросвещения России, утвержденного от 03 июля 2024 года № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2024 г., регистрационный № 79088);
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации   
  № 762 от 24 августа 2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования образовательной программы по профессии **«23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»**, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

протоколом Педагогического совета № 7 от 28.06.2024 г

**Разработчики:**

Литвинов А.И.

Ишимов А.Н

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03**………………...……...……. |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**……………... |  |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**. |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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:

* + 1. **Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | Подготовки автомобиля к ремонту. |
| Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей |
| Оформления первичной документации для ремонта |
| Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами |
| Ремонта деталей систем и механизмов двигателя |
| Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта |
| Демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замены |
| Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. |
| Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. |
| Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий |
| Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий после ремонта |
| Подготовки кузова к ремонту. |
| Демонтажа, монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы |
| Проведения технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования |
| Восстановления деталей, узлов и кузова автомобиля |
| Окраски кузова и деталей кузова автомобиля |
| Регулировки и контроля качества ремонта кузовов и кабин |
| Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей |
| Ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей |
| Регулировки, испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей |
| Оформлять учетную документацию. |
| Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование |
| Уметь | Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. |
| Работать с каталогами деталей |
| Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. |
| 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 |
| Определять способы и средства ремонта. |
| Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. |
| Определять неисправности и объем работ по их устранению. |
| 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 |
| Пользоваться измерительными приборами |
| Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. |
| Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. |
| Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. |
| Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. |
| Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем |
| Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем |
| Снимать и устанавливать узлы и элементы электрических и электронных систем. |
| Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. |
| Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование |
| Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий |
| Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. |
| Производить замеры износов деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. |
| Снимать и устанавливать механизмы, узлы и детали автомобильных трансмиссий. |
| Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий. |
| Определять неисправности и объем работ по их устранению. |
| Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. |
| Проводить проверку работы автомобильных трансмиссий |
| Снимать и устанавливать узлы и механизмы ходовой части и систем управления. |
| Производить замеры изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления контрольно-измерительными приборами и инструментами |
| Снимать и устанавливать узлы, механизмы и детали ходовой части и систем управления. |
| 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 |
| Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей |
| Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности |
| Снимать и устанавливать узлы и детали кузова, кабины, платформы. |
| Производить замеры деталей и параметров кузова с применением контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов |
| Снимать и устанавливать узлы и детали узлы и кузова автомобиля. |
| Выбирать и использовать специальный инструмент и приспособления |
| Применять оборудование для ремонта кузова и его деталей. |
| Регулировать установку элементов кузовов и кабин в соответствии с технологической документацией. |
| Проводить проверку размеров. |
| Проводить качество лакокрасочного покрытия |
| Проводить проверку узлов. |
| Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. |
| Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. |
| Формы и содержание учетной документации. |
| Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования |
| Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. |
| Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. |
| Знать | Назначение и структура каталогов деталей |
| Средства метрологии, стандартизации и сертификации. |
| Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. |
| Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. |
| Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. |
| Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. |
| Области применения материалов. |
| Технологии контроля технического со стояния деталей. |
| Основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. |
| Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, причины и способы их устранения. |
| Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности |
| 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. |
| Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. |
| Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. |
| Назначение и содержание каталогов деталей. |
| Устройство, расположение приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. |
| Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы их устранения. |
| Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. |
| Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов. |
| Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. |
| Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. |
| Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. |
| Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. |
| Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. |
| Технология выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем. |
| Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. |
| Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. |
| Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. |
| Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. |
| Назначение и структура каталогов деталей. |
| Назначение и взаимодействие узлов трансмиссии. |
| Средства метрологии, стандартизации и сертификации. |
| Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов |
| Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. |
| Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. |
| Технологические процессы разборки- сборки автомобильных трансмиссий, их узлов и механизмов. |
| Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, их причины и способы устранения. |
| Способы ремонта узлов автомобильных трансмиссий. |
| Требования для контроля деталей |
| Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. |
| Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии. |
| Оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий |
| Назначение и взаимодействие узлов ходовой части и механизмов управления. |
| Устройство и конструктивные особенности ходовой части и механизмов рулевого управления. |
| 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. |
| Назначение и содержание каталога деталей. |
| Порядок работы и использования контрольно-измерительного оборудования приборов и инструментов |
| Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. |
| Устройство и конструктивные особенности ходовой части и систем управления автомобиля. |
| Основные неисправности ходовой части и способы их устранения. |
| Способы ремонта систем управления и их узлов. |
| Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части. |
| Требования контроля деталей |
| Технические условия на регулировку и испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. |
| Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроля технического состояния систем управления автомобилей |
| Устройство и конструктивные особенности автомобильных кузовов и кабин |
| Формы и содержание учетной документации. |
| Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. |
| Основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов |
| Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины платформы. |
| Устройство и конструктивные особенности кузовов и кабин автомобилей. |
| Технологические требования к контролю деталей и состоянию кузовов |
| Основные дефекты лакокрасочного покрытия кузовов автомобилей. |
| Способы ремонта и восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его деталей. |
| Требования к контролю лакокрасочного покрытия |
| Характеристики и порядок использования специального оборудования для окраски. |
| Технологические процессы окраски кузова автомобиля. |
| Способы и средства ремонта и восстановления кузовов, кабин и их деталей. |
| Основные неисправности кузова автомобиля. |
| Требования к контролю деталей |
| Определять дефекты лакокрасочного покрытия и объем работ по их устранению. |
| Применять оборудование для окраски кузова и его деталей. |
| Определять основные свойства лакокрасочных материалов по маркам. |
| Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. |
| Выбирать и использовать оборудование, инструменты и материалы для технологических операций окраски кузова автомобиля. |
| Оборудование и материалы для ремонта. |
| Специальные технологии окраски. |
| Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. |
| Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления. |

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

Всего часов 507: из них:

Всего учебных занятий – 126 ч:

Теоретическое обучение – 58 ч.

Лабораторные и практические занятия – 68 ч.

на практики:

учебную – 72часов

производственную - 72 часа

Промежуточная аттестация (ПМ) - экзамен квалификационный

**2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | | | |
| Всего | В том числе | | | | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа\* | | Промежуточная аттестация (форма) | | Объем часов на проведение промежуточной аттестации |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 | |  |
| ПК 3.1.-3.5.  ОК 01.-11. | МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения | 143 | 18 | 46 | 18 | - | 87 | | Э | | Э |
| ПК 3.1.-3.5.  ОК 01.-11. | МДК 03.02  Ремонт автомобилей | 210 | 50 | 80 | 50 | - | 120 | | Э | | Э |
| ПК 3.1.-3.5.  ОК 01.-11. | Учебная практика, часов | 72 | 72 |  |  |  |  | | Зо | |  |
| ПК 3.1.-3.5.  ОК 01.-11. | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 72 | 72 |  |  |  | | | | Зо |  |
|  | Промежуточная аттестация по ПМ.03 | 18 |  |  |  |  | | | | Эк |  |
|  | Всего: | 507 | 121 | 126 | 68 |  | 207 | /2Зо/2Э | | | |

**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, акад. ч.** |
| ***1*** | ***2*** |  | **3** |
| **Раздел 1. Проведение ремонта различных типов автомобилей** | |  |  |
| ***МДК. 3. 1 Слесарное дело и технические измерения*** | |  | **36(28+18лпз)** |
| **Тема 1.1**  **Технические измерения** | ***Содержание*** |  | **6** |
| 1. Рабочее место слесаря | 2 | 2 |
| 2. Оборудование и технология проведения технических измерений. | 2 | 2 |
| ***Практические занятия*** |  | 2 |
| Измерение размеров детали |
| **Тема 1.2**  **Разметка, резка металла** | ***Содержание*** |  | **6** |
| 1.Основные этапы разметки. Разметка по шаблонам, изделию, чертежам. | 2 | 2 |
| 2. Понятие о резке металлов. Приёмы резки различных заготовок | 2 | 2 |
| ***Практические занятия*** | 2 | 2 |
| Приёмы резки различных заготовок |
| **Тема 1.3**  **Рубка, правка и гибка металла** | ***Содержание*** |  | **6** |
| 1. Рубка и правка металла. | 2 | 2 |
| 2. Гибка | 2 | 2 |
| ***Практические занятия*** | 2 | 2 |
| Рубка, правка и гибка металла. |
| **Тема 1.4**  **Опиливание. Шабрение** | ***Содержание*** |  | **6** |
| 1. Понятие об опиливании. Приемы и правила опиливания. | 2 | 2 |
| 2. Инструменты для обработки отверстий. | 2 | 2 |
| ***Практические занятия*** | 2 | 2 |
| 1***.*** Шабрение различных плоскостей. | 1 |
| 2. Сверление и обработка отверстий. | 1 |
| **Тема 1.5**  **Притирка. Доводка** | ***Содержание*** |  | **4** |
| 1. Притирка и доводка. Их назначение и применение. Механизация притирки. | 2 | 2 |
| ***Практические занятия*** | 2 | 2 |
| Притирка поверхностей деталей |
| **Тема 1.6**  **Слесарная обработка отверстий. Нарезание резьбы** | ***Содержание*** |  | **6** |
| 1. Обработка резьбовых поверхностей. | 2 | 2 |
| 2. Виды и назначения резьбы. Подбор свёрл. Метчики и плашки | 2 | 2 |
| ***Практические занятия*** | **2** | **2** |
| Сверление и обработка отверстий. | 1 |
| Нарезание резьбы | 1 |
| **Тема 1.7**  **Клепка** | ***Содержание*** |  | **4** |
| 1.Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений. | **2** | 1 |
| 2.Приспособления и инструменты. Ручная и механическая клёпка | **2** | 1 |
| ***Практические занятия*** | **2** | 2 |
| Клёпка металлов. |
| **Тема 1.8**  **Паяние. Лужение** | ***Содержание*** |  | **4** |
| 1. Понятие о паянии и лужении. Припои, флюсы. Паяльник и паяльные лампы. | **2** | 1 |
| 2. Понятие о лужении. | **2** | 1 |
| ***Практические занятия*** | 2 | 2 |
| Пайка проводов и разъемов |
| **Тема 1.9 Механическая обработка с использованием станочного оборудования** | ***Содержание*** | 2 | **4** |
| 1. Токарно-винторезные станки. Маркировка станков. | 2 | 1 |
| 2. Плоскошлифовальные и строгальные станки | 2 | 1 |
| ***Практические занятия*** | 2 | 2 |
| Механическая обработка с использованием станочного оборудования |
| ***Самостоятельная работа*** | Изучение технических измерений | **2** | **87** |
|  | Виды технических измерений.  Разметка и ее назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке.  Разновидности процессов правки  Механизация опиловочных работ.  Полировка  Виды слесарной обработки отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверление и рассверливание. Зенкование, зенкерование, развертывание.  Виды металлорежущего оборудования. Маркировка станков. |  |  |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей*** | |  | **80(30+50лпз)** |
| **Тема 1.1**  **Ремонт автомобильных двигателей** | ***Содержание*** |  | **12** |
| 1. Техника безопасности при ремонте автомобильных двигателей.   Организация и технология ремонта двигателей | **2** | 1 |
| 1. Технологии демонтажа двигателя автомобиля.   Технология монтажа двигателя автомобиля | **2** | 1 |
| 3. Разборки и сборки его механизмов и систем.  Замена его отдельных деталей | **2** | 2 |
| 4.Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами | **2** | 1 |
| 5. Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя | **2** | 1 |
| 6. Регулировка, испытание систем и механизмов бензинового двигателя после ремонта. | 2 |
| 7.Проверка герметичности приборов системы охлаждения двигателя.  Испытание двигателя на тормозном стенде. | **2** | 2 |
| 8.Испытание двигателя на тормозном стенде. | **2** | 2 |
| ***Практические занятия*** | 2 | **6** |
| 1.Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма. |
| 2. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма. |
| 3. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя. |
| 4. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей. |
| 5. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей |
| **Тема 1.2**  **Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей** | ***Содержание*** | **2** | **8** |
| 1. Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. | **2** | 1 |
| 2.Выбор и использование измерительных приборов при проверке электрических систем автомобиля.  Выбор и использование измерительных приборов при проверке электронных систем автомобиля. | **2** | 1 |
| 3.Анализирование осциллограмм, графиков, принципиальных и монтажных схем . |  | 2 |
| 4. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.  Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. |  | 2 |
| 5.Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем |  | 2 |
| 6.Основы программирования электронных блоков управления двигателем бензиновых двигателей.  Основы программирования электронных блоков управления двигателем дизельных двигателей |
| ***Практические занятия*** |  | **4** |
| 1. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования. |
| 2. Снятие и установка датчиков и реле. |
| 3. Ремонт электрических цепей. |
| 4. Выполнение работ по ремонту приборов освещения |
| **Тема 1.3**  **Ремонт автомобильных трансмиссий** | ***Содержание*** | **2** | **8** |
| 1. Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий передне приводного автомобиля.   Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий задне приводного автомобиля.  Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий задне приводного автомобиля. | **2** | 1 |
| 1. Проведение технических измерений деталей узлов автоматическик трансмиссий.   Проведение технических измерений деталей узлов вариаторнных трансмиссий.  Проведение технических измерений деталей узлов механических трансмиссий. | **2** | 1 |
| 1. Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.   Технология ремонта автоматических коробок передач.  Технология ремонта механических коробок передач. | **2** | 2 |
| 1. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта. | **2** | 2 |
| 1. Масла применяемые в автоматических трансмиссиях.   Масла применяемые в механических трансмиссиях. | **2** | 2 |
| ***Практические занятия*** |  | **6** |
| 1.Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий. |
| 2. Дефектовка деталей трансмиссий. |
| 3. Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии. |
| 4. Ремонт привода сцепления. |
| 5. Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии |
| **Тема 1.4**  **Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей** | ***Содержание*** |  | **16** |
| 1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилейс рамным остовом. | **2** | 1 |
| 2. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилейс несущим кузовом. | **2** | 1 |
| 1. Измерение и корректировка углов установки ведущих колес.   Измерение и корректировка углов установки неуправляемых колес. | **2** | 2 |
| 4 Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. | **2** | 2 |
| 5. Технология ремонта пневматических шин методом горячей вулканизации. | **2** | 2 |
| 1. Технология ремонта пневматических шин методом холодной вулканизации.   . Технология ремонта колесных дисков. |
| 7. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. |
| 2 |
| 8.Технология ремонта дисковых тормозных механизмов. | **2** | 2 |
| 9. Технология барабанных тормозных механизмов. |  | 2 |
| 10. Технология испытания и обкати ходовой части автомобиля после ремонта. | 2 |
| ***Практические занятия*** |  | **6** |
| 1.Разборка и сборка рулевого привода. |
| 2. Разборка и сборка рулевого механизма. |
| 3.Выполнение работ по ремонту тормозной системы. |
| 4. Ремонт привода тормозной системы. |
| 5. Ремонт узлов пневматической тормозной системы. |
| 6. Дефектовка и ремонт автомобильных шин. |
| 7. Регулировка углов установки колес. |
| **Тема 1.5**  **Ремонт и окраска автомобильных кузовов** | ***Содержание*** |  | **18** |
| 1. Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы. | **2** | 2 |
| 2. Сварка деталей кузова в среде защитного газа(СО2) | **2** | 2 |
| 3.Сварка деталей кузова из алюминиевых сплавов в среде аргона. | **2** | 2 |
| 4. Рихтовка кузова на рихтовочном стенде. | **2** | 2 |
| 5.Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования. | **2**  **2** | 2 |
| 6.Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля. | **2** | 2 |
| 7.Восстановление деталей кузова из композитных материалов. | **2** | 2 |
| 8.Восстановление антикоррозионного покрытия кузова.  Восстановление лакокрасочного покрытия кузова. | **2** | 2 |
| 9 Контроль качества ремонта кузовов и кабин. | **2** | 2 |
| Самостоятельная работа «Испытание двигателя»  1. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин.  2. Агрегаты для проведения технического обслуживания.  3. Передвижные заправочные агрегаты.  4. Автопередвижная мастерская.  5. Оборудование пункта технического обслуживания.  6. Техническое обслуживание специальных комбайнов.  7. Оборудование для подготовки к хранению.  8. Материалы для хранения машин.  9. Хранение пневматических шин.  10. Техническое нормирование ремонтных работ.  11. Задачи, область применения и виды диагностирования. Организация диагностирования.  12. Диагностирование узлов и агрегатов гидросистемы. Диагностирование навесного устройства гидросистемы.  13. Диагностирование электрооборудования.  14. Диагностирование шасси автомобилей. | **2** | 120 |
| ***Практические занятия*** |  | **4** |
| 1. Измерение зазоров элементов кузова. |
| 2.Подбор цвета лакокрасочного покрытия. |
| 3. Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля. |
| 4. Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебная практика УП.03 – 72 часа** | | | | | | |
| **Наименование разделов ПМ, МДК и тем** | | **Виды работ** | | **Проверяемые ПК, ОК** | **Уровень освоения** | **Часов** |
| ***МДК. 3. 1 Слесарное дело и технические измерения***  Тема 1.1  Технические измерения | | Выполнение метрологической поверки средств измерения. | | **ОК 01-11** | **2** | 6 |
| 6 |
| Выполнение измерений. | |
| ***МДК. 3. 1 Слесарное дело и технические измерения***  Тема 1.9 Механическая обработка с использованием станочного оборудования | | Выбор и использование оборудования для слесарных работ. | | **ОК 01-11**  ПК 3.1 | **2** | 6 |
| Выбор и использование приспособлений для слесарных работ. | |
| 6 |
| Выбор и использование инструмента для слесарных работ. | | 6 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.1  Ремонт автомобильных двигателей | | Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя. | | **ОК 01-11**  ПК 3.2 | **2** | 6 |
| Разборка и сборка систем двигателя. | | 6 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.3  Ремонт автомобильных трансмиссий | | Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии. | | **ОК 01-11**  ПК 3.3 | **2** | 6 |
| Снятие и установка, ремонт узлов рулевого управления автомобиля. | | 6 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей | | Ремонт электрооборудования . | | **ОК 01-11**  ПК 3.4 | **2** | 6 |
| Ремонт электронных систем автомобиля. | | 6 |
| **Производственная практика ПП.3 – 72 часа** | | | | | |  |
| **Наименование разделов ПМ, МДК и тем, виды работ** | | | | | |
| ***МДК. 3. 1 Слесарное дело и технические измерения***  Тема 1.1  Технические измерения | | **1.** Составление заявок на запасные части и материалы. | **ОК 01-11**  ПК 3.1 | | **2** | 6 |
| ***МДК. 3. 1 Слесарное дело и технические измерения***  Тема 1.9 Механическая обработка с использованием станочного оборудования | | **2.** Ремонт деталей слесарными методами. | **ОК 01-11**  ПК 3.2 | | **2** | 9 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.1  Ремонт автомобильных двигателей | | **3.** Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей. | **ОК 01-11**  ПК 3.3 | | **2** | 9 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей | | **4.** Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования. | **ОК 01-11**  ПК 3.4 | | **2** | 9 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.3  Ремонт автомобильных трансмиссий | | **5.** Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии. | **ОК 01-11**  ПК 5.4 | | **2** | 9 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.4  Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей | | **6.** Текущий ремонт ходовой части автомобиля. | **ОК 01-11**  ПК 3.1 | | **2** | 9 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.4  Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей | | 7. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы. | **ОК 01-11**  ПК 3.2 | | **2** | 6 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей | | 8. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования. | **ОК 01-11**  ПК 3.3 | | **2** | 9 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.5  Ремонт и окраска автомобильных кузовов | | 9. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля. | **ОК 01-11**  ПК 3.4 | | **2** | 6 |
| ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***  Тема 1.5  Ремонт и окраска автомобильных кузовов | | 10, Окраска деталей кузова автомобиля. | **ОК 01-11**  ПК 5.4 | | **2** | 6 |
| Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен | | | | | 12э/12к |
| Всего | | | | | 507 |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

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

*оборудованием:*

- рабочее место преподавателя,

- рабочие места обучающихся,

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

- тематические стенды,

- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,

- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

*и техническими средствами обучения:*

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

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

Мастерские: «Ремонт электрооборудования», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Слесарно-механическая», оснащенные оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 данной программы.

Оснащенные базы практики- в соответствии с данной программы.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

**Основные источники (печатные):**

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов. - М: Издательский центр «Академия», 2017. - 432с.;

2. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей/ Л.И. Епифанов. — М: Форум, ИНФРА-М, 2017. — 352 с.;

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

4. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО/ А.С. Кузнецов. — М: ИЦ Академия, 2018. —304 с.;

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

6. 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», 2018. -640с.;

8. Селифонов, В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: ИЦ «Академия», 2016. – 400 с.

9. Слон, Ю.М. Автомеханик. СПО. - М: Феникс, 2017. - 350 с.

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

http://instrukciy.narod.ru

<http://www.elektronik-chel.ru>

[http://www.skyflex.air.ru](http://skyflex.air.ru)

http://www.turner.narod.ru

http://www.adonata.ru

[http://www.modern-machines.com](http://modern-machines.com)

<http://www.twirpx.com>

http://www.knuth.de

[http://www.fi-com.ru](http://fi-com.ru)

<http://www.bibliotekar.ru>

<http://www.kovka-stanki.ru>

[http://www.ru.wikipedia.org](http://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.

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

Освоению программы дисциплины по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей предшествует изучение следующих дисциплин:

1. ***МДК. 3. 1 Слесарное дело и технические измерения***
2. ***МДК 03.02. Ремонт автомобилей***

**3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы должна быть обеспечена 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, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и 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) профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». 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 «40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», 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 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных 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, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося 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 профессии для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | -грамотность устной и письменной речи,  - ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - знание и использование ресурсосберегающих технологий |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и 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. |