МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение московской области «Ступинский техникум им. А.т.туманова»

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Работодатель: Заместитель директора

Ступинское ПАТП по учебно-производственной

Главный инженер работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н.Кондаков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Л.Никитина

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. **«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 2018г.

**Рабочая программа**

**профессионального модуля**

**ПМ.01«Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей»**

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

2018

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государствен­ного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», утвержденного приказом Министерства обра­зования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 701

|  |  |
| --- | --- |
| Организация-разработчик: | ГБПОУ МО « Ступинский техникум им. А.Т.Туманова» |

Разработчик: мастер производственного обучения ГБПОУ МО « Ступинский техникум им. А.Т.Туманова» Голубев Анатолий Сергеевич

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин (протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2018 г. №\_\_\_\_)

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** | **стр.** |
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **4** |
| **2.результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **6** |
| **3.СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | **8** |
| **4.условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **27** |
| **5.Контроль и оценка результатов освоения профессиональногомодуля** | **31** |

**1.паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей**

***1.1. Область применения программы***

Программа профессионального модуля «ПМ 01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» является частью образовательной программы среднего про­фессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Программа профессионального модуля предназначена для реализации требований ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, формирования об­щих (ОК 1 - ОК 11) и профессиональных компетенций (ПК 1.1 - ПК 1.5.)

***1.2.Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля***

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

***иметь практический опыт***:

* проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;
* снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей;
* использовании слесарного оборудования.

***уметь:***

* выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
* выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;
* применять диагностические приборы и оборудование;
* читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;
* оформлять учетную документацию;
* использовать информационно - коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.
* проводить техническое обслуживание оборудования и технологической оснастки;

***знать:***

* виды и методы диагностирования автомобилей;
* устройство и конструктивные особенности автомобилей;
* типовые неисправности автомобильных систем;
* технические параметры исправного состояния автомобилей;
* устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;
* компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.
* устройство технологической оснастки;

***1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля***

всего – 569 часов, *в том числе:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося– 281 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 281 час;

учебной практики – 252 часов;

производственной практики – 36 часов.

**2.результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности т**ехническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Определять техническое состояние автомобильных двигателей. |
| ПК 1.2 | Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей |
| ПК 1.3 | Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий. |
| ПК 1.4 | Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей |
| ПК 1.5 | Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ |
| 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 языке. |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**3.СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1.Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды**  **профессиональных**  **компетенций** | **Наименования**  **разделов профессионального модуля** | **Всего**  **часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | **Практика** | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  (часов) | **Учебная**  (часов) | | **Производственная**  (часов) |
| **Всего,**  (часов) | **в т.ч. лабораторные работы и практические**  **занятия,**  (часов) |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | | *8* |
| ПК 1.1-1.5 | Раздел 1. МДК01.01 Устройство автомо­билей | 306 | 190 | 49 |  | 216 | |  |
| ПК 1.1-1.5 | Раздел 2. МДК.01.02 Техническая диагно­стика автомобилей | 127 | 91 | 38 |  | 36 | |  |
| ПК 1.1-1.5 | УП .01Учебная практика | 252 |  |  |  | 252 | |  |
| ПП.01 Производственная практика | | 36 |  | | | | | 36 |
| ***Всего:*** | | ***569*** | *281* | *87* |  | | *252* | *36* |
| **Итоговая аттестация: э**кзамен квалификационный | | | | | | | | |

**3.2. Содержание обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | | | *2* | | | | *3* | *4* |
| **Раздел 1.**  **Устройство автомобилей** | | | | | | | **406** |  |
| ***МДК.01.01. Устройство автомобилей*** | | | | | | | **190** |
| Тема.1. Классификация и общее устройство автомобилей. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | **6** |  |
| 1.1. | | | История мирового и отечественного автомобилестроения. Инструктаж по ТБ. | 1 | 1 |
| 1.2. | | | Роль и назначение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере. | 1 | 2 |
| 1.3. | | | Классификация и индексация легковых и грузовых автомобилей. Краткие технические характеристики | 1 |
| 1.4. | | | Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок. | 1 |
| 1.5. | | | Квалификация автомобилей | 1 |
| 1.6. | | | Классификация индекса модели автомобиля | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 1.  Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). | | | | | | |  |  |
| Тема 2. Двигатель  **2.1. Общее устройство и рабочий цикл.** | | | **Содержание учебного материала:** | | | | **14** |
| 2.1.1 | | | Виды двигателей внутреннего сгорания. | 1 | 2 |
| 2.1.2 | | | Назначение и устройство двигателей внутреннего сгорания. | 1 |
| 2.1.3 | | | Экология и автомобиль. | 1 |
| 2.1.4 | | | Электрический тяговый привод. | 1 |
| 2.1.5. | | | Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя. | 1 |
| 2.1.6. | | | Принцип работы четырехтактного карбюраторного двигателя. | 1 |
| 2.1.7. | | | Принцип работы четырехтактного дизельного двигателя. | 1 |
| 2.1.8. | | | Общее устройство двухтактного двигателя | 1 |
| 2.1.9. | | | Принцип работы инжекторного двигателя | 1 |
| 2.1.10 | | | Общее устройство роторно-поршневого двигателя. | 1 |
| 2.1.11 | | | Гибридные силовые агрегаты. | 1 |
| 2.1.12 | | | Водородный двигатель. | 1 |
| 2.1.13 | | | Квалификация двигателей | 1 |
| 2.1.14 | | | Урок систематизации и обобщения знаний | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.1.  Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.2.**  **Кривошипно-шатунный механизм и газораспределительный механизм** | | | **Содержание учебного материала:** | | | | **15** |
| 2.2.1. | | | Назначение и устройство кривошипно-шатунного-механизма (КШМ) | 1 | 2 |
| 2.2.2 | | | Детали кривошипно-шатунного механизма | 1 |
| 2.2.3. | | | Назначение и устройство газораспределительного механизма (ГРМ.) | 1 |
| 2.2.4. | | | Детали газораспределительного механизма | 1 |
| 2.2.5. | | | Принцип действия КШМ | 1 |
| 2.2.6. | | | Составление кинематических схем КШМ автомобилей с рядным ДВС | 1 |
| 2.2.7. | | | Составление кинематических схем КШМ автомобилей v-образным ДВС | **1** |
| 2.2.8. | | | Принцип действия ГРМ | 1 |
| 2.2.9. | | | Выполнение графической работы - сборочный чертёж ГРМ с рядным ДВС. | 1 |
| 2.2.10. | | | Выполнение графической работы - сборочный чертёж ГРМ с рядным ДВС. | 1 | 2 |
| 2.2.11. | | | Механизм газораспределения V-образного двигателя | 1 |
| 2.2.12. | | | «Составление кинематической схемы взаимодействия механизмов КШМ и ГРМ с рядным ДВС» | 1 |
| 2.2.13. | | | «Составление кинематической схемы взаимодействия механизмов КШМ и ГРМ v-образным ДВС» | 1 |
| 2.2.14. | | | Фазы газораспределения | 1 |
| 2.2.15. | | | Урок систематизации и обобщения знаний | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.2.  Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.3.**  **Система охлаждения** | **Содержание учебного материала:** | | | | | | **12** |  |
| 2.3.1**.** | | | | Назначение системы охлаждения | | 1 | 2 |
| 2.3.2. | | | | Устройство системы охлаждения | | 1 |
| 2.3.3. | | | | Принцип работы системы охлаждения | | 1 |
| 2.3.4. | | | | Устройство системы охлаждения | | 1 |
| 2.3.5. | | | | Приборы системы охлаждения | | 1 |
| 2.3.6. | | | | «Изучение механизмов системы охлаждения автомобиля «ВАЗ-2110» | | 1 |
| 2.3.7. | | | | «Изучение механизмов системы охлаждения ГАЗ- 53» | | 1 |
| 2.3.8. | | | | «Изучение механизмов системы охлаждения ЗИЛ-131» | | 1 |
| 2.3.9. | | | | «Изучение механизмов системы охлаждения КАМАЗ-5320» | | 1 |
| 2.3.10. | | | | «Изучение механизмов системы охлаждения ГАЗ-3110» | | 1 |
| 2.3.11. | | | | «Изучение механизмов системы охлаждения УРАЛ-4320» | | 1 |
| 2.3.12. | | | | Урок систематизации и обобщения знаний | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.3.  Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.4.**  **Смазочная система двигателя.** | **Содержание учебного материала:** | | | | | | **12** |  |
| 2.4.1. | | | | Назначение и устройство системы смазки | | 1 | 2 |
| 2.4.2. | | | | Принцип действия системы смазки | | 1 |
| 2.4..3. | | | | Приборы и механизмы системы смазки | | 1 |
| 2.4.4. | | | | Мо­торные масла. | | 1 |
| 2.4.5. | | | | Система вентиля­ции картерных газов | | 1 |
| 2.4.6. | | | | «Изучение устройства и работы узлов системы смазки двигателей ВАЗ-2110». | | 1 |
| 2.4.7. | | | | «Изучение устройства и работы узлов системы смазки двигателей ГАЗ- 53». | | 1 |
| 2.4.8. | | | | «Изучение устройства и работы узлов системы смазки двигателей ЗИЛ-131»». | | 1 |
| 2.4.9. | | | | «Изучение устройства и работы узлов системы смазки двигателей КАМАЗ-5320». | | 1 |
| 2.4.10. | | | | «Изучение устройства и работы узлов системы смазки двигателей УРАЛ-4320». | | 1 |
| 2.4.11**.** | | | | «Изучение устройства и работы узлов системы смазки двигателей ГАЗ-3110». | | 1 |
| 2.4.12. | | | | Урок систематизации и обобщения знаний | | 1 |
| **Домашняя работа при изучении темы 2.4.**  Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.5.**  **Система питания двигателя и ее разновидности** | **Содержание учебного материала:** | | | | | | **3** |  |
| 2.5.1. | | | | Виды бензинового топлива | | 1 | 2 |
| 2.5.2. | | | | Схемы систем питания двигателей. | | 1 |
| 2.5.3. | | | | Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах ДВС. Требования к составу горючей смеси | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.5.  Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.6.**  **Система питания карбюраторного двигателя.** | **Содержание учебного материала:** | | | | | | **9** |  |
| 2.6.1. | | | | Назначениесистемы питания карбюраторного двигателя. | | 1 | 2 |
| 2.6.2. | | | | Устройствосистемы питания карбюраторного двигателя. | | 1 |
| 2.6.3. | | | | Устройство и режим работы карбюратора. | | 1 |
| 2.6.4. | | | | «Изучение работы механизмов системы питания карбюраторного двигателя Ваз-21093». | | 1 |
| 2.6.5. | | | | «Изучение работы механизмов системы питания карбюраторного двигателя ГАЗ-53». | | 1 |
| 2.6.6. | | | | «Изучение работы механизмов системы питания карбюраторного двигателя ГАЗ-3110». | | 1 |
| 2.6.7. | | | | «Изучение работы механизмов системы питания карбюраторного двигателя ЗИЛ-131». | | 1 |
| 2.6.8. | | | | «Изучение работы механизмов системы питания карбюраторного двигателя УАЗ-469». | | 1 |
| 2.6.9. | | | | Урок систематизации и обобщения знаний | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.6.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.7.**  **Система питания инжекторного двигателя.** | **Содержание учебного материала:** | | | | | | **6** |  |
| 2.7.1. | | | | Назначениесистемы питания инжекторного двигателя. | | 1 | 2 |
| 2.7.2. | | | | Устройствосистемы питания инжекторного двигателя. | | 1 |
| 2.7.3. | | | | Принцип действия системы питания инжекторного двигателя. | | 1 |
| 2.7.4. | | | | Приборы и арматура системы питания инжекторного ДВС | | 1 |
| 2.7.5. | | | | Система выпуска отработанных газов | | 1 |
|  | 2.7.6. | | | | Урок систематизации и обобщения знаний | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.7.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.8.**  **Система питания дизельного двигателя.** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **16** | 2 |
| 2.8.1. | | Назначениесистемы питания дизельного двигателя. | | | 1 |
| 2.8.2. | | Устройствосистемы питания дизельного двигателя. | | | 1 |
| 2.8.3. | | Принцип действия системы питания дизельного двигателя. | | | 1 |
| 2.8.4. | | Смесеобразование в дизелях | | | 1 |
| 2.8.5. | | Виды дизельного топлива | | | 1 |
| 2.8.6. | | Магистраль низкого и высокого давления | | | 1 |
| 2.8.7. | | Назначение и устройства топливного насоса высокого давления (ТНВД) дизельного двигателя. | | | 1 |
| 2.8.8. | | Приборы системы питания дизелей. | | | 1 |
| 2.8.9. | | Дизельные плунжерные пары- назначение и устройство | | | 1 |
| 2.8.10 | | Форсунки дизельного двигателя-назначение и устройство. | | | 1 |
| 2.8.11 | | «Изучение работы механизмов системы питания дизельного двигателя КАМАЗ-5320». | | | 1 |
| 2.8.12 | | «Изучение работы механизмов системы питания дизельного двигателя УРАЛ-4320». | | | 1 |
| 2.8.13 | | «Изучение работы механизмов системы питания дизельного двигателя МАЗ-54322». | | | 1 |
| 2.8.14 | | «Изучение работы механизмов системы питания дизельного двигателя ЗИЛ-43360». | | | 1 |
| 2.8.15 | | «Изучение работы механизмов системы питания дизельного двигателя ГАЗ-3302». | | | 1 |
| 2.8.16 | | Урок систематизации и обобщения знаний | | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.8.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.9. Система питания двигателя автомобиля с газобаллонной установкой** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **4** |  |
| 2.9.1 | | Назначениесистемы питания двигателя с газобаллонной установкой | | | 1 | 2 |
| 2.9.2 | | Устройствосистемы питания двигателя с газобаллонной установкой | | | 1 |
| 2.9.3 | | Принцип действия системы питания двигателя с газобаллонной установкой | | | 1 |
| 2.9.4 | | Газобаллонные установки сжиженных нефтяных га­зов и сжатых природных газов | | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.9.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 2.10. Приборы подачи топлива, очистки воздуха и выпуска отработавших газов** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **1** |  |
| 2.10.1 | | Приборы подачи топлива, очистки воздуха и выпуска отработавших газов | | | 1 | 2 |
| **Тема 2.11. Крепление двигателя к раме, кузову автомобиля** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **1** |  |
| 2.11.1 | | Крепление двигателя к раме, кузову автомобиля | | | 1 | 2 |
| Домашняя работа при изучении темы 2.10; 2.11  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 3. Электрооборудование автомобиля с бензиновым двигателем.** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **18** |  |
| 3.1 | | Назначение источников электрической энергии автомобиля. | | | 1 | 2 |
| 3.2 | | Устройство источников тока | | | 1 |
| 3.3 | | Принцип действия источников тока | | | 1 |
| 3.4 | | Назначение системы зажигания. | | | 1 |
| 3.5 | | Устройство системы зажигания. | | | 1 |
| 3.6 | | Принцип действия системы зажигания. | | | 1 |
| 3.7 | | Система зажигания: контактная, бесконтактная, с электронным распределением | | | 1 |
| 3.8 | | «Проверка технического состояния источников тока КАМАЗ-4320». | | | 1 |
| 3.9 | | «Проверка технического состояния источников тока ЗИЛ-131». | | | 1 |
| 3.10 | | Назначение системы пуска двигателя | | | 1 |
| 3.11 | | Устройство системы пуска двигателя | | | 1 |
| 3.12 | | Принцип действия системы пуска двигателя | | | 1 |
| 3.13 | | Назначение и устройство приборов освещения и сигнализации | | | 1 |
| 3.14 | | Принцип действия приборов освещения и сигнализации | | | 1 |
| 3.15 | | «Проверка технического состояния световых и звуковых приборов ВАЗ-2110» | | | 1 |
| 3.16 | | «Проверка технического состояния световых и звуковых приборов ЗИЛ-131» | | | 1 |
| 3.17 | | Назначение и устройство контрольно-измерительных и дополнительных приборов. | | | 1 |
| 3.18 | | Принцип действия контрольно-измерительных и дополнительных приборов. | | | 1 |
| 3.19 | | Устройство и работа средств, облегчающих пуск двигателя при низких температурах. | | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 3.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 4.**  **Электрооборудование автомобиля с дизельным двигателем.** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **7** |  |
| 4.1 | | Общее устройство и назначение источников токаавтомобиля с дизельным двигателем . | | | 1 | 2 |
| 4.2 | | Принцип действия источников тока. | | | 1 |
| 4.3 | | Устройство системы зажигания | | | 1 |
| 4.4 | | Назначение и принцип действия системы зажигания. | | | 1 |
| 4.5 | | Устройство и назначение системы пуска | | | 1 |
| 4.6 | | Принцип действия системы пуска | | | 1 |
| 4.7 | | Урок систематизации и обобщения знаний | | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 4.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 5.**  **Трансмиссия.** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **34** |  |
| 5.1 | | Назначение и устройство трансмиссии | | | 1 | 2 |
| 5.2 | | Принцип действия трансмиссии | | | 1 |
| 5.3 | | Назначение и устройство сцепления | | | 1 |
| 5.4 | | Принцип действия сцепления. | | | 1 |
| 5.5 | | Гидравлический и механический привод сцепления. | | | 1 |
| 5.6 | | «Изучению устройства сцепления, привода и усилителей привода КАМАЗ-5320» | | | 1 |
| 5.7 | | «Изучению устройства сцепления, привода и усилителей привода МАЗ-54322» | | | 1 |
| 5.8 | | «Изучению устройства сцепления, привода и усилителей привода ЗИЛ-43360» | | | 1 |
| 5.9 | | «Изучению устройства сцепления, привода и усилителей привода ГАЗ-3302» | | | 1 |
| 5.10 | | Назначение и устройство коробки передач. | | | 1 |
|  | | 5.11 | | Назначение и устройство раздаточной коробки | | | 1 | 2 |
| 5.12 | | Назначение и устройство ступенчатой коробки передач. | | | 1 |
| 5.13 | | Принцип действия ступенчатой коробки передач. | | | 1 |
| 5.14 | | Назначение и устройство бесступенчатой коробки передач. | | | 1 |
| 5.15 | | Принцип действия бесступенчатой коробки передач. | | | 1 |
| 5.16 | | Назначение и устройство механической коробки передач. | | | 1 |
| 5.17 | | Принцип действия механической коробки передач. | | | 1 |
| 5.18 | | « Изучение КПП автомобилей ВАЗ-2110 и их управления» | | | 1 |
| 5.19 | | « Изучение КПП автомобиля ГАЗ-3110 и их управления» | | | 1 |
| 5.20 | | « Изучение КПП автомобиля ГАЗ-53 и их управления» | | | 1 |
| 5.21 | | « Изучение КПП автомобиля ЗИЛ-131 и их управления» | | | 1 |
| 5.22 | | « Изучение КПП автомобиля КАМАЗ-5320 и их управления» | | | 1 |
| 5.23 | | « Изучение КПП автомобиля УРАЛ-4320 и их управления» | | | 1 |
| 5.24 | | Главные передачи, дифференциалы | | | 1 |
| 5.25 | | «Изучение дифференциалов межколёсных и межосе­вых главных передач ЗИЛ-131» | | | 1 |
| 5.26 | | «Изучение дифференциалов межколёсных и межосе­вых главных передач КАМАЗ-5320» | | | 1 |
| 5.27 | | Назначение и устройство раздаточной коробки. | | | 1 |
| 5.28 | | Принцип действия раздаточной коробки | | | 1 |
| 5.29 | | Назначение и устройство карданной передачи. | | | 1 |
| 5.30 | | Принцип действия карданной передачи | | | 1 |
| 5.31 | | Назначение и устройство ведущих мостов | | | 1 |
| 5.32 | | Принцип действия ведущих мостов | | | 1 |
| 5.33 | | Электроника в управлении трансмиссией. | | | 1 |
| 5.34 | | Урок систематизации и обобщения знаний | | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 5.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 6.**  **Ходовая часть.** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **10** |  |
| 6.1 | | Назначение и устройство подвески автомобиля | | | 1 | 2 |
| 6.2 | | Принцип действия подвески автомобиля | | | 1 |
| 6.3 | | Амортизаторы | | | 1 |
| 6.4 | | Регулирующие системы подрессоривания | | | 1 |
| 6.5 | | Активные системы подрессоривания | | | 1 |
| 6.6 | | Назначение и устройство автомобильных колес. | | | 1 |
| 6.7 | | Углы установки колес | | | 1 |
| 6.8 | | Подшипники и шарниры | | | 1 |
| 6.9 | | «Изучение подвески автомобиля ЗИЛ-131». | | | 1 |
| 6.10 | | «Изучение подвески автомобиля КАМАЗ-5320». | | | 1 |
| **Тема 7.**  **Рулевое управление.** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **4** |  |
| 7.1 | | Назначение и принцип действия рулевого управления. | | | 1 | 2 |
| 7.2 | | Рулевой механизм. | | | 1 |
| 7.3 | | Рулевой привод | | | 1 |
| 7.4 | | Рулевые усилители. | | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 6,7  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 8.**  **Тормозные системы** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **11** |  |
| 8.1 | | Общее устройство, виды тормозных систем | | | 1 | 2 |
| 8.2 | | Устройство и принцип действия гидравлических тормозных систем. | | | 1 |
| 8.3 | | Тормозные механизмы гидравлических систем | | | 1 |
| 8.4 | | Тормозные приводы гидравлических тормозных систем. | | | 1 |
| 8.5 | | Управление гидравлических тормозными системами | | | 1 |
| 8.6 | | Устройство и принцип действия вакуумных тормозных систем | | | 1 |
| 8.7 | | Тормозные механизмы вакуумных тормозных систем | | | 1 |
| 8.8 | | Управление вакуумных тормозных систем | | | 1 |
| 8.9 | | Устройство и принцип действия гидроваккумных тормозных систем. | | | 1 |
| 8.10 | | Тормозные механизмы гидроваккумных тормозных систем | | | 1 |
| 8.11 | | Управление гидроваккумных тормозных систем. | | | 1 |
| Домашняя работа при изучении темы 6,7  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с интернет ресурсами. | | | | | | |  |  |
| **Тема 9.**  **Кузов и его оборудование** | | **Содержание учебного материала:** | | | | | **4** |  |
| 9.1 | | Назначение и классификация кузовов. | | | 1 | 2 |
| 9.2 | | Оборудование кузовов. | | | 1 |
| 9.3 | | Вспомогательные системы обслуживания и обеспечения безопасности. | | | 1 |
| 9.4 | | Прицепы и полуприцепы | | | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | | *2* | | *3* |  |
| **Раздел 2.**  **Техническая диагностика автомобилей** | | | | **163** |  |
| ***МДК.01.02.* Техническая диагностика автомобилей** | | | | **91** |  |
| **Тема 2.1.**  **Основы и методы диагностики.** | **Содержание учебного материала:** | | | **12** |  |
| 2.1.1. | | Основы диагностики. Техническая диагностика. | 1 | 2 |
| 2.1.2. | | Влияние сил трения на износ. Виды физического старения деталей и их факторы (составление схемы). | 1 |
| 2.1.3. | | Классификация диагностического оборудования | 1 |
| 2.1.4. | | Диагностические параметры. Структурные параметры диагностики (заполнить таблицу) | 1 |
| 2.1.5. | | Методы и оборудование для выявления неисправности. Входные и выходные параметры (составить классификацию) | 1 |
| 2.1.6**.** | | Виды контроль­но-диагностических операций. | 1 |
| 2.1.7. | | Субъективный и объективный поиск отказов. ( составить таблицу) | 1 |
| 2.1.8. | | Практическое занятие № 1 «Комплектование диагностического поста» | 4 |
| 2.1.9. | | Средства техническо­го диагностирования | 1 |
| **Домашняя работа при изучении темы 2.1.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. | | | |  |  |
| **Тема 2.2.**  **Диагностирование двигателя.** | **Содержание учебного материала:** | | | **18** |
| 2.2.1. | | Диагностирование шатунно - поршневой группы. Функциональная схема диагностической системы | 1 | 2 |
| 2.2.2. | | Диагностирование газораспределительного механизма. Задачи, решаемые АТП, на основе диагностической информации | 1 |
| 2.2.3. | | Электронные схемы управления двигателем | 1 |
| 2.2.4. | | Диагностирование системы зажигания. Уровни диагностирования автомобилей на АТП | 2 |
| 2.2.5. | | Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя. Диагностирование технического состояния на АТП. (Структурная схема) | 2 |
| 2.2.6 | | Диагностирование системы питания дизельного двигателя. Диагностирование при ТО-1 | 2 |
| 2.2.7**.** | | Практическое занятие № 2 «Диагностирование двигателя». | 6 |
| 2.2.8. | | Диагностирование системы охлаждения и смазки. Диагностирование при ТО-2 | 2 |
| 2.2.9. | | Урок систематизации и обобщения знаний | 1 |
| **Домашняя работа при изучении темы 2.2.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. | | | |  |  |
| **Тема 2.3.**  **Диагностирование электрооборудовани**я | **Содержание учебного материала:** | | | **13** |
| 2.3.1. | | Диагностирование АКБ. Диагностирование при ТО-2 и ТР. | 1 | 2 |
| 2.3.2. | | Диагностирование генератора. Схемы производственных процессов АТП с применением диагностирования (составить схему) | 1 |
| 2.3.3. | | Диагностирование системы пуска | 1 |
| 2.3.4. | | Диагностика осветительных приборов. Назна­чение ОТК | 1 |
| 2.3.5. | | Диагностирование антиблокировочной системы | 1 |
| 2.3.6. | | Практическое занятие № 3 «Диагностирование электрооборудования». | 6 |
| 2.3.7. | | Диагностирование предохранителей и распределителей | 1 |
| 2.3.8. | | Урок систематизации и обобщения знаний | 1 |
| **Домашняя работа при изучении темы 2.3.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. | | | |  |  |
| **Тема 2.4.**  **Диагностирование трансмиссии** | **Содержание учебного материала:** | | | **17** |  |
| 2.4.1. | | Методы технического диагностирования трансмиссии | 1 | 2 |
| 2.4.2. | | Методы диагностирования а/м. Первая группа. | 1 |
| 2.4.3. | | Электронные системы управления трансмиссией | 1 |
| 2.4.4. | | Методы диагностирования а/м. Вторая группа. | 1 |
| 2.4.5. | | Диагностирование сцепления | 1 |
| 2.4.6. | | Диагностирование мостов | 1 |
| 2.4.7. | | Методы диагностирования а/м. Третья группа | 1 |
| 2.4.8. | | Диагностирование привода ведущих колес | 1 |
| 2.4.9. | | Диагностические параметры, методы и средства измерения (составить таблицу) | 1 |
| 2.4.10 | | Практическое занятие № 4 «Диагностирование коробок переключения передач» | 6 |
| 2.4.11 | | Диагностирование карданной передачи | 1 |
| 2.4.12 | | Урок систематизации и обобщения знаний | 1 |
| **Домашняя работа при изучении темы 2.4.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. | | | |  |  |
| **Тема 2.5. Диагностирование ходовой части** | **Содержание учебного материала:** | | | **10** |  |
| 2.5.1. | | Особенности конструкций узлов ходовой | 1 | 2 |
| 2.5.2. | | Техническое диагностирование ходовой части | 2 |
| 2.5.3. | | Диагностирование подвески автомобиля | 1 |
| 2.5.4. | | Практическое занятие № 5 «Диагностирование подвески автомобиля» | 5 |
| 2.5.5. | | Урок систематизации и обобщения знаний | 1 |
| **Домашняя работа при изучении темы 2.5.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. | | | |  |  |
| **Тема 2.6.**  **Диагностирование механизмов управления.** | **Содержание учебного материала:** | | | **11** |
| 2.6.1. | | Диагностирование рулевого управления | 1 | 2 |
| 2.6.2. | | Диагностирование тормозной системы | 1 |
| 2.6.3. | | Диагностирование пневматического привода тормозов | 1 |
| 2.6.4. | | Диагностирование гидравлического привода тормозов | 1 |
| 2.6.5. | | Практическое занятие № 6 «Диагностирование механизмов управления» | 6 |
| 2.6.6. | | Урок систематизации и обобщения знаний | 1 |
| **Домашняя работа при изучении темы 2.6.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами | | | |  |  |
| **Тема 2.7. Диагностирование кузовов, кабин и платформ** | **Содержание учебного материала:** | | | **10** |  |
| 2.7.1. | | Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы | 1 | 2 |
| 2.7.2. | | Диагностика геометрии кузова | 2 |
| 2.7.3. | | Диагностика лакокрасочного покрытия кузова | 1 |
| 2.7.4. | | Практическое занятие № 5 «Диагностирование основных параметров кузова» | 5 |
| 2.7.5. | | Урок систематизации и обобщения знаний | 1 |
| **Домашняя работа при изучении темы 2.7.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. | | | |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **УП .01 Учебная практика:** | | **252** |  |
| ***Виды работ:*** | | | |
|  | ***1 семестр*** | **72** |  |
| 1 | Ознакомление с мастерской, инструктаж по технике безопасности | 6 | 2 |
| 2 | Разборка и сборка КШМ двигателя ВАЗ-2110 | 6 |
| 3 | Разборка и сборка КШМ двигателя ЗМЗ -4062.10 | 6 |
| 4 | Разборка и сборка КШМ автомобиля КАМАЗ - 740.13.-260 | 6 |
| 5 | Разборка и сборка ГРМ автомобиля ВАЗ-2110 | 6 |
| 6 | Разборка и сборка ГРМ автомобиля КАМАЗ- 740.13.-260 | 6 |
| 7 | Разборка и сборка ГРМ автомобиля ЗМЗ -4062.10 | 6 |
| 8 | Разборка, сборка водяного насоса двигателя ЗМЗ-4062.10 | 6 |
| 9 | Разборка, сборка водяного насоса автомобиля КАМАЗ - 740.13.-260 | 6 |
| 10 | Разборка, сборка масляного насоса двигателя ЗМЗ-4062.10 | 6 |  |
| 11 | Разборка, сборка фильтра центробежной отчистки масла двигателя ЗМЗ - 4062.10 | 6 |
| 12 | Разборка, сборка фильтра центробежной отчистки масла автомобиля КАМАЗ- 740.13.-260 | 6 |
|  | ***2 семестр*** | **108** |  |
| 13 | Разборка, сборка карбюратора | 6 | 2 |
| 14 | Разборка, сборка ТНВД автомобиля КАМАЗ-740.13.-260 | 6 |
| 15 | Разборка, сборка ТНВД автомобиля ЯМЗ-238ДЕ2 | 6 |
| 16 | Разборка, сборка генератора Г-250 Г-1 | 6 |
| 17 | Разборка, сборка стартера СТ-230 А | 6 |
| 18 | Разборка, сборка прерывателя распределителя Р-13 Д | 6 |
| 19 | Разборка, сборка сцепления двигателя ЗМЗ-4062.10 | 6 |
| 20 | Разборка, сборка сцепления автомобиля КАМАЗ-З740.13.-260 | 6 |
| 21 | Частичная разборка и сборка коробки передач двигателя ВАЗ-2110 | 6 |
| 22 | Частичная разборка и сборка коробки передач автомобиля КАМАЗ -6511 | 6 |
| 23 | Разборка, сборка карданной передачи автомобиля ГАЗ- 3110 | 6 |
| 24 | Разборка, сборка карданной передачи автомобиля КАМАЗ -6511 | 6 |
| 25 | Разборка, сборка заднего моста автомобиля ГАЗ 3307 | 6 |
| 26 | Разборка, сборка рессоры автомобиля ГАЗ 3307 | 6 |
| 27 | Разборка, сборка рессоры на КАМАЗ-740.13.-260 | 6 |
| 28 | Снятие и установка передних ступиц автомобиля ГАЗ 3307 | 6 |
| 29 | Снятие и установка передних ступиц автомобиля КАМАЗ-740.13.-260 | 6 |
| 30 | Разборка, сборка рулевого механизма ВАЗ -2110 | 6 |
|  | ***3 семестр*** | **54** |  |
| 31 | Разборка, сборка рулевого механизма автомобиля ГАЗ-3110 | 6 | 2 |
| 32 | Разборка, сборка тормозной системы автомобиля ВАЗ-2110 | 6 |
| 33 | Разборка, сборка тормозной системы автомобиля ГАЗ-3110 | 6 |
| 34 | Разборка, сборка систем безопасности, приборов освещения и сигнализации автомобиля ВАЗ-2110 | 6 |
| 35 | Разборка, сборка вспомогательного оборудования, системы вентиляции, обогрева и кондиционирования воздуха автомобиля ВАЗ-2110 | 6 |  |
| 36 | Разборка, сборка деталей кузова ВАЗ-2110 | 6 | 2 |
| 37 | Диагностирование системы зажигания ВАЗ-2110 | 6 |
| 38 | Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя ВАЗ-2110 | 6 |
| 39 | Диагностирование системы питания дизельного двигателя КАМАЗ-740.13.-260 | 6 |
| 40 | Диагностика приборов освещения и сигнализации ВАЗ-2110 | 6 |
| 41 | Диагностирование тормозной системы ВАЗ-2110 | 6 |
| 42 | **Зачет** | 6 | 3 |
|  | **ПП 01. Производственная практика:** | **90** |  |
| 1 | Техническая диагностика двигателя автомобиля. | 21,36  (3дн.) | 3 |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 | Техническая диагностика состояния приборов электрооборудования автомобиля. | 14,24  (2дн) | 3 |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 | Техническая диагностика состояния автомобильных трансмиссий | 14,24  (2дн) | 3 |
| 8 |  |  |  |
| 9 | Диагностика технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей | 14,24  (2дн) | 3 |
| 10 |  |  |  |
| 11 | Техническая диагностика состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей. | 7,12  (1дн) | 3 |
| 12 | зачет | 5  (1дн) | 3 |
|  | **Квалификационный экзамен** |  |  |

1. **условия реализации ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

***4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению***

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинета«Устройство автомобилей»; мастерских«Слесарная», «Электромонтажная»;лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Технические измерения», «Электрооборудования автомобиля», «Техническое обслуживание заправочных станций и технологии отпуска горюче – смазочных материалов»; залы «Библиотека», «Читальный зал» с выходом в сеть интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

«Устройство автомобилей»:

комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия.

Технические средства обучения:

компьютер;

проектор;

программное обеспечение общего назначения;

-комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской.

Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;

станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;

набор слесарных инструментов;

набор измерительных инструментов;

приспособления;

заготовки для выполнения слесарных работ.

Электромонтажная:

- стенды;

- комплект плакатов;

- комплекты учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

«Электрооборудования автомобилей»

стенды;

комплект плакатов;

комплект учебно-методической документации.

«Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

автоматизированное рабочее место преподавателя;

автоматизированные рабочие места студентов;

методические пособия;

комплект плакатов;

лабораторное оборудование.

«Технических измерений»

автоматизированное рабочее место преподавателя;

автоматизированные рабочие места студентов;

методические пособия;

комплект плакатов;

- лабораторное оборудование.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

***4.2. Информационное обеспечение обучения***

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

*Основные источники:*

* 1. Г. И. Гладков, А. М. Петренко. Устройство автомобилей: Устройство автомобилей: учебник для нач.проф.образования –М.: Издательский центр «Академия», 2015.
  2. Ю. Т. Чумаченко, А. И. Герасименко, Б. Б. Рассанов. Автослесарь: Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие под редакцией А.С.Трофименко -изд.15-е Ростов н/Д: Феникс, 2013.

*Дополнительные источники:*

1. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей.– М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М , 2006.

1. Шестопалов С.К. Безопасное и экономическое управление автомобилем (6-е изд.), 2012.
2. Ламака Ф.И. Лабораторно – практические работы по устройству грузовых автомобилей (7-е изд.).
3. Нерсесян В.И. Лабораторно – практические работы по устройству грузовых автомобилей (1-е изд.).
4. Митронин. Контрольные материалы по предмету устройство автомобиля.
5. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей - М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М , 2007.
6. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей - М.: «Инфра-М», 2010.
7. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы - М.: «Академия», 2013.
8. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта - М.: «Инфра-М», 2012.
9. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей - М.: «Мастерство», 2009.
10. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания - М.: «Высшая школа», 2005.
11. Васильева JI.C. Автомобильные эксплуатационные материалы - М.: «Наука-пресс», 2003.
12. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. М.: Издательство «Высшая школа», 2005.
13. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. Ростов-на-Дону \ Издательство «Феникс», 2006.
14. Песков В.И., Кузьмин Н.А. Автомобильный справочник – энциклопедия: Справочное пособие.

***Интернет-ресурсы:***

1.Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа:1еЫ11.ги, свободный. - Загл. с экрана.

2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс].

- Режим доступа: рп1ѐое.ги, свободный. - Загл. с экрана.

3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

4 http://bibliotekar.ru/auto-uchebnik/index.htm

5 http://petroltrade.ru/n\_avtbenz.html

6 http://brestauto.com/dizarticle.htm

7 http://mehanika.ru/publ/opit/defektovka5/

**4.3. Организация образовательного процесса**

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия). Учебная практика проводится в мастерских образовательного учреждения, производственная практика на предприятиях, соответствующих профилю подготовки по профессии 23.01.17.Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Изучение общепрофессиональных дисциплин:«Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда» должно предшествовать освоению данного модуля.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, доклады), практические (выполнение и защита практических занятий), а также просмотр и оценка работ. Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме экзамена.

***4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса***

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение помеждисциплинарному курсу (курсам): реализация программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1–2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. Контроль и оценка результатов освоения**

**профессионального модуля**

***ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ. ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЕЙ***

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
| **1** | **2** |
| ПК 1.1. Определять техниче­ское состояние автомобильных двигателей | умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для определения технического состояния автомобильных двигателей;  выявление неисправностей двигателя автомобилей;  применение диагностических приборов и оборудования;  чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики;  оформление учетной документации;  использование информационно - коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по техническому состоянию автомобильных двигателей. проведение технических измерений соответствующими инструментами и прибо­рами;  снятие и установка двигателей автомобилей; использование слесарного оборудования. |
| ПК 1.2. Определять техниче­ское состояние электрических и электронных систем авто­мобилей. | выявление неисправностей систем и механизмов автомобилей; применение диагностические приборы и оборудование; чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики; оформление учетной документации;  использование информационно - коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике.  проведение технических измерений соответствующими инструментами и прибо­рами;  снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей; использование слесарного оборудования. |
| ПК 1.3. Определять техниче­ское состояние автомобильных трансмиссий. | умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для определения технического состояния автомобильных трансмиссий; выявление неисправностей автомобильных трансмиссий;  чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики;  оформление учетной документации;  использование информационно - коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по определению технического состояния автомобильных трансмиссий;  снятие и установка автомобильных трансмиссий; использование слесарного оборудования. |
| ПК 1.4. Определять техниче­ское состояние ходовой части и механизмов управления ав­томобилей. | умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;  выявление неисправностей систем и механизмов автомобилей; применение диагностические приборы и оборудование; чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики; оформление учетной документации;  использование информационно - коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике.  проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;  снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей; использование слесарного оборудования. |
| ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ. | умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;  выявление неисправностей систем и механизмов автомобилей; чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики; оформление учетной документации;  использование информационно - коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике.  проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;  снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей. |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессио­нальной деятельности, при­менительно к различным контекстам. | Владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности.  Использование специальных методов и способов решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.  Разработка вариативных алгоритмов решения профессиональных задач дея­тельности применительно к различным контекстам.  Выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессио­нальных задач. |
| ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию ин­формации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного пер­сонала.  Анализ информации, выделение в ней главные аспекты, структурирование, презентация.  Владение способами систематизации и интерпретация полученной информации в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поис­ка. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Проведение объективного анализа качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности.  Принятие управленческих решений по совершенствованию собственной деятельно­сти.  Организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занятие самообразованием для решения четко определенных, сложных и не­стандартных проблем в области профессиональной деятельности. |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Обучение членов группы (команды) рациональным приемам по организации дея­тельности для эффективного выполнения коллективного проекта.  Распределение объема работы среди участников коллективного проекта. Умение справляться с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).  Проведение объективного анализа и указание субъективного значения результатов деятельности.  Использование вербальных и невербальных способов эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами. |
| ОК 05. Осуществлять уст­ную и письменную коммуникацию на государствен­ном языке с учетом особенностей социального и куль­турного контекста. | Использование вербальных и невербальных способов коммуникации на государст­венном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.  Соблюдение нормы публичной речи и регламента.  Самостоятельный выбор стиля монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.  Создание продукта письменной коммуникации определенной структуры на го­сударственном языке.  Самостоятельный выбор стиля (жанра) письменной коммуникации на госу­дарственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Осознание конституционных прав и обязанностей. Соблюдение закона и право­порядка.  Участие в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении.  Аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей.  Осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей.  Демонстрирование сформированной российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну). |
| ОК 07. Содействовать со­хранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдение норм экологической чистоты и безопасности.  Осуществление деятельности по сбережению ресурсов сохранению окружающей среды.  Прогнозирование техногенных последствий для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека.  Прогнозирование возникновения опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.  Владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. |
| ОК 08. Использовать сред­ства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятель­ности и поддержания необ­ходимого уровня физической подготовленности. | Классификация оздоровительных систем физического воспитания, направленных на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.  Соблюдение норм здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопас­ности жизнедеятельности.  Составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  Организация собственной деятельности по укреплению здоровья и физической выносливости. |
| ОК 09. Использовать ин­формационные технологии в профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска.  Принятия решения о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информа­ции для решения профессиональных задач.  Осуществление обмена информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Анализ информации, выделение в ней главные аспекты, структурирование, презентация. |
| ОК 10. Пользоваться про­фессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современ­ных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.  Применение необходимого лексического и грамматического минимума для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности.  Владение современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельное совершенствование устной и письменной речи и пополнение словарного запаса.  Владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности. |
| ОК 11. Планировать пред­принимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Определение успешных стратегий решения проблемы, умение разбивать поставленную цель на задачи.  Разработка альтернативных решений проблемы.  Самостоятельная организация собственных приемов обучения в рамках предпринимательской деятельности.  Разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности. |