**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»**

2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» мая 2010 г.№555 (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.01.03 «Автомеханик»

Организация-разработчик:

ГБПОУ Уфимский художественно-промышленный колледж

Разработчики:

Салимгареев С.Р. – преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Утверждена на заседании методического совета ГБПОУ УХПК

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  4 |  |
| 1. **результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 6 |  |
| 1. **СТРУКТУРа и содержание профессионального модуля** 7 |  |
| 1. **условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 52 |  |
| 1. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной**   **деятельности)** 55 |  |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.03 «Автомеханик»**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
2. ПК 1.2 Выполнять работы по различным видам технического обслуживания
3. ПК 1.3 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
4. ПК 1.4 Оформлять отчётную документацию по техническому обслуживанию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке автомехаников с присвоением квалификации 3-го разряда в области технического обслуживания, ремонта и управления автомобильным транспортом; заправки транспортных средств горючими и смазочными материалами.

**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:**

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

- выполнения ремонта деталей автомобиля;

- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;

- использования диагностических приборов и технического оборудования;

- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобиля.

**должен уметь:**

- выполнять метрологическую поверку средств измерения;

- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;

- определять неисправности автомобиля и объём работ по их устранению и ремонту;

- определять способы и средства ремонта;

- применять диагностические приборы и оборудование;

- использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;

- оформлять учётную документацию.

**должен знать:**

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;

- основные методы обработки автомобильных деталей;

- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;

- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей.

- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.

- виды и методы ремонта.

- способы восстановления деталей.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1515 часов, включая:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 338 часа;
* самостоятельной работы обучающегося – 169 часа;
* учебной практики – 324 часа;
* производственной практики – 684 часа.

**2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. |
| ПК 1.2 | Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. |
| ПК 1.3 | Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности. |
| ПК 1.4 | Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**  «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов**  **профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **Всего**  **часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | ***Практика*** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  часов | **Учебная,**  часов | **Производственная (по профилю специальности),**  *часов*  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**  Часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов |
| **1** | 2 | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **ПК 1.1-1.4** | **Раздел1. Слесарное дело и технические измерения** | **81** | **54** | **27** | **27** |  |  |
| **ПК 1.1-1.4** | **Раздел2 Устройство, техническое обслуживаниеиремонт автомобилей** | **426** | **284** | **142** | **142** |  |  |
|  | **Учебная практика** | **324** |  |  |  | **324** |  |
|  | **Производственная практика**, часов | **684** |  |  |  |  | **684** |
|  | **ВСЕГО :** | **1515** | **338** | **169** | **169** | **324** | **684** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | | | **Объем**  **часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Раздел ПМ 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** | | | | 338 |  |
| **МДК 01.01. Слесарное дело и технические измерения** | | | | 54 |
| **Тема 1. Общие характеристики слесарных работ** | | **Содержание** *(указывается перечень дидактических единиц)* | |  |
| 1. | Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря. | 1 |
| **Тема 2. Разметка плоскостная** | 1. | | Подготовка деталей к разметке. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов. Понятие о пространственной разметке. Контроль качества выполненных работ. | 1 |
| 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 1 |  |
| 1. | | Разметка плоских поверхностей |
| **Тема 3. Рубка металла** | 1. | | Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхности отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструмента. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Рубка металла |
| **Тема 4. Правка и гибка металла** | 1. | | Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм. Проверка по линейке и по плите. Правка листовой стали. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений. Гибка колей из проволоки и обечаек из полосовой стали. Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем. Контроль качества выполненных работ. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Правка металла |
| 2. | | Гибка металла |
| **Тема 5. Резка металла** | 1. | | Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам. Резание труб слесарной ножовкой. Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах. Контроль качества выполнения работ. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Резка металла. Приёмы резки различных заготовок. |
| **Тема 6. Опиливание металла** | 1. | | Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах. Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника. Подбор напильников в зависимостиот величины детали, назначения, заданной точности и шероховатостиобработки. Обращение с напильниками, уход за ними ихранение их. Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейныхповерхностей. Способы проверкиобработанных поверхностей. Механизация опиловочныхработ. Дефекты при опиливании, меры их предупреждения. Организация рабочего места и безопасность труда. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Опиливание металла |
| **Тема 7. Сверление, зенкование и развёртывание** | 1. | | Сверление, зенкование и развертывание. Сверлильные станки, их типы, назначение, устройство. Приспособления для сверлильных стан­ков. Сверла, их виды и назначение. Геометрические параметры режущей части сверл. Выбор сверл. Выбор рациональных режимов резания посправочным таблицам и настройка станка. Способы установки изакрепления сверл. Сверлениев зависимости от заданных условий обработки. Зенкование отверстий. Развертывание цилиндрических и коничес­ких отверстий. Припуски наразвертывание. Режимы резания. Дефекты при обработке отверстий, ихпредупреждение. Способы и средства контроля отверстий. Пути повышения производительности труда при ра­боте на сверлильном станке. Организация рабочего места и безопасность труда. | 2 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Сверление отверстий, чистовая обработка отверстий (развертывание). |
| **Тема 8. Нарезание резьбы** | 1. | | Нарезание резьбы. Винтовая линия иее элементы. Профили резьбы, их применение. Системы резьб. Таблицы резьб. Инструменты для нарезания наружной резьбы, ихконструкции, материал изготовления. Дефекты при нарезании наружной резьбы, их при­чины и предупреждение. Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подбор диаметров сверл под резьбы по таблицам. Организация рабочего места и безопасность труда. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Нарезание внешней резьбы |
| 2. | | Нарезание внутренней резьбы |
| **Тема 9. Клёпка** | 1. | | Клепка. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных сое­динений. Выбор видов, размеров и материала заклепок в зависимости от материала и размеров соединяемых деталей и характера соединения. Инструменты и оборудование для выполнения заклепочных соединений. Формирование замыкающей головки ударами и давлением в холодном состоянии. Дефекты заклепочных соединений, меры их предупреждения иустранения. Организация рабочего места ибезопасность труда. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Клепка |
| **Тема 10. Распиливание и припасовка** | 1. | | Распиливание. Сущность операции ивиды работ; инструмент иприспособления. Обработка проемов, пазов, отверстийс плоскимии криволинейными поверхностями с применением надфилей, вращающихся напильников, профильных шлифовальныхнасадок. Дефекты, их причины и меры предупреждения. Организация рабочего места и безопасность труда. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Распиливание |
| **Тема 11. Шабрение** | 1. | | Шабрение. Назначение и область применения шабрения. Качествоповерхностей, обработанных шабрением.Основные виды шабрения. При­пускина шабрение. Инструмент и приспособления для шабрения. Способы и средства определениявыступающих мест на обрабатыва­емой поверхности. Способы шабрения плоских и криволинейных поверхностей. Механизация и передовые способы шабрения. Виды и причины дефектов пришабрении, способы предупреждения и исправления дефектов. Организация рабочего места и безопасность труда. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Тема 12. Притирка и доводка** | 1. | | Притирка. Процесс притирки, достигаемая степень точности. Абразивные материалы, применяемые для притирки. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки: с применением притира, притирка деталей друг к другу. Особенности притирки конических поверхностей. Механи­зация и передовые методы притирочных работ. Организации рабочего места и безопасность труда. | 1 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Притирка |
| **Тема 13. Пайка, лужение, склеивание** | 1. | | Пайка, ее назначение и применение, виды. Пайка мягкими и твердыми припоями: материалы, инструмент, приспособления и оборудование; подготовка поверхностей: способы пайки. Дефекты при пайкеи их предупреждение. Организация рабочего места и безопасность труда. Лужение, его назначение и применение. Материалы и приспособления для лужения. Технология луженияпогружением и растиранием. Дефекты при лужении и меры их предупреждения. Организация рабочего места. Склеивание, его назначение и применение. Подготовка поверхностей к склеиванию. Применяемые клеи. Способы и технология склеивания. Способы контроля соединений. Дефекты при склеивании и меры их предупреждения .Организация рабочего места и безопасность труда. | 2 | 2 |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1. | |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Склеивание |  |  |
| 2. | | Пайка и лужение |
| **Тема 14. Основные сведения о размерах и сопряжениях** | 1. | | Государственная система приборов. Принцип построения ГСП. Классификация средств измерения и автоматизации. Стандартизация и сертификация. Виды технических измерений. Измерение температуры  Температурные шкалы. Классификации СИ (температуры) и приборов  для измерения температуры. Методы измерения температуры нагретых тел по их излучению.  Измерение давления. Измерение давления, классификация приборов для измерения давления. Жидкостные приборы, деформационные приборы. Принцип действия, типы приборов. Преобразователи давления с электрическим и пневматическим выходными сигналами. Типы преобразователей  Измерения количества расхода жидкостей и газов.Измерение количества расхода жидкостей и газов, классификация методов. Расходомеры постоянного перепада давления, переменного уровня. Типы приборов. | 2 | 2 |
| **Тема 15. Основы технических измерений. Средства измерений линейных размеров.** | 1 | | Основы технических измерений: система ГСИ, понятие об измерениях и единицах физических велечин; классификация измерительных средств и методов измерения, метрологические показатели. | 2 | 3 |
| **Лабораторные** **работы** | | | 4 |  |
| 1. | | Метрологическая поверка средств измерений. |  |
| 2. | | Измерение температуры. |  |
| 3. | | Измерение давления. |  |
| 4. | | Измерение количества расхода жидкостей и газов. |  |
| 5. | | Измерение уровня жидких и сыпучих материалов. |  |
| 6. | | Измерение геометрических размеров и контроль работы оборудования |  |
| 7. | | Измерение состава и свойств жидкостей. |  |
| **Практические занятия** | | | 2 |  |
| 1. | | Работа с использованием щупов, специальных средств |  |
| 2. | | Работа с использованием штангенинструмента |  |
| **Тема 16. Допуски формы и расположения поверхностей** | | 1 | Основные определения парамеиров форм и расположений поверхностей. Работа с использованием лекальных линеек с разной конфигурацией. | 2 |  |
| **Тема 17. Допуски, посадки углов и гладких конусов** | | 1 | Виды частых отклонений. Понятия о допусках и посадках. Работа с использованием угольников и угломеров. | 2 |
| **Тема 18. Допуски и посадки резьбовых цилиндрических соединений** | | 1 | Работа с использованием шагомеров и микрометров с штангенциркулем. | 2 |
| **Тема 19. Допуски и средства измерения зубчатых колес и передач** | | 1 | Работа с использованием инструментов различных конфигураций. | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. | | | | 27 |
| **Примерная тематика домашних заданий**   * Разметка плоских поверхностей * Рубка металла * Правка и гибка металла * Резка металла * Опиливание металла * Сверление, зенкование и развёртывание * Нарезание резьбы * Клепка * Распиливание * Шабрение * Притирка * Пайка, лужение, склеивание * Методы измерения температуры * Расходомеры переменного перепада давления, основы теории. * Измерение количества расхода жидкостей и газов * Правила измерения уровня жидких и сыпучих материалов * Измерения геометрических размеров и контроль работы оборудования * Состав газов * Свойств жидкостей * Основные сведения по измерению уровня жидких и сыпучих тел. | | | |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **МДК 01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей** | | | **284** |  |
| **Тема 01.1. Классификация и общее устройство автомобилей** | **Содержание учебного материала** | | 2 |  |
| 1 | Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере. Перспективы развития отечественного и зарубежного автомобилестроения. |  | 2 |
| 2 | Классификация и индексация грузовых автомобилей. Краткие технические характеристики автомобилей. | 2 |
| 3 | Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок. | 3 |
| **Лабораторно-практические занятия** | | 2 |  |
| 1 | Изучение общего устройства и расположения основных агрегатов и узлов автомобиля на стенде. |
| **Тема 01.2. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |  |
| 1 | Назначение двигателя. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя. | 3 |
| 2 | Основные параметры работы двигателя. Принцип работы поршневого двигателя внутреннего сгорания. | 3 |
| 3 | Рабочий цикл четырёхтактного карбюраторного и дизельного двигателей. Рабочий цикл многоцилиндрового двигателя. | 2 |
|  |
| **Лабораторно-практические занятия** | | 2 |
| 1 | Составление таблиц по чередованию тактов в двигателе с различными порядками работы. Изучение рабочих циклов двигателя. |  |
| **Тема 01.3. Кривошипно-шатунный механизм и газораспределительный механизм.** | **Содержание учебного материала** | | 4 |  |
|  |
|  | 1 | Назначение и устройство КШМ и ГРМ. |  | 3 |
|  | 2 | Принцип действия КШМ и ГРМ. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практические занятия.** | | 4 |  |
|  | 1 | Разборка и сборка узлов КШМ. Изучение техпроцесса. |  |
|  | 2 | Регулировка зазора в клапанном механизме ГРМ. |
| **Тема 01.4. Система охлаждения.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначение системы охлаждения. |  | 3 |
|  | 2 | Устройство системы охлаждения. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия системы охлаждения. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1 | Проверка действия термостата. Разборка и сборка деталей и узлов системы. |  |
| **Тема 01.5. Смазочная система.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначение смазочной системы. |  | 3 |
|  | 2 | Устройство смазочной системы. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия смазочной системы. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1 | Изучение операций по замене масла в двигателе. Разборка масляного насоса, замена прокладок |  |
| **Тема 01.6. Система питания и её разновидности.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Схемы систем питания ДВС. |  | 3 |
| 2 | Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах ДВС. Требования к составу горючей смеси. |  | 2 |
| **Тема 01.7. Система питания карбюраторного двигателя.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |  |
| 1 | Назначение системы питания карбюраторного двигателя. |  | 3 |
|  | 2 | Устройство системы питания карбюраторного двигателя. | 3 |
|  | 3 | Принцип действия системы питания карбюраторного двигателя. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 4 |  |
|  | 1 | Разборка карбюратора, топливных и воздушных фильтров. |  |
| **Тема 01.8. Система питания инжекторного двигателя.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначением системы питания инжекторного двигателя. |  | 3 |
|  | 2 | Устройство системы питания инжекторного двигателя. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия системы питания инжекторного двигателя. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1 | Разборка и сборка инжектора, деталей и узлов. |  |
| **Тема 01.9. Система питания дизельного двигателя.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначение системы питания дизельного двигателя. |  | 3 |
|  | 2 | Устройство системы питания дизельного двигателя. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия системы питания дизельного двигателя. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 4 |  |
|  | 1 | Разборка ТНВД, топливных и воздушных фильтров. |  |
| **Тема 01.10. Система питания двигателя газобаллонного автомобиля.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначение системы питания двигателя газобаллонного автомобиля. |  | 3 |
|  | 2 | Устройство системы питания двигателя газобаллонного автомобиля. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия системы питания двигателя газобаллонного автомобиля. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1 | Изучение устройства системы питания двигателя газобаллонного автомобиля. |  |
| **Тема 01.11. Источники тока.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначение источников тока. |  | 3 |
|  | 2 | Устройство источников тока. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия источников тока. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1 | Разборка-сборка генератора переменного тока. Изучение устройства источников тока. |  |
| **Тема 01.12. Системы зажигания.** | **Содержание учебного материала** | | 4 |
|  | 1 | Назначение различных систем зажигания. |  | 3 |
|  | 2-3 | Устройство различных систем зажигания. |  | 3 |
|  | 4 | Принцип действия различных систем зажигания. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 4 |  |
|  | 1 | Разборка-сборка распределителя-прерывателя. Изучение конструкции приборов системы зажигания. |  |
| **Тема 01.13. Системы пуска. Стартер.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначение системы пуска. |  | 3 |
|  | 2-3 | Устройство системы пуска. Принцип действия системы пуска. |  | 3 |
|  |  |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1 | Разборка-сборка стартера. Изучение устройства системы пуска. |  |
| **Тема 01.14. Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации. Дополнительные приборы.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначение и устройство контрольно-измерительных и дополнительных приборов. |  | 3 |
|  | 2 | Принцип действия контрольно-измерительных и дополнительных приборов. |  | 2 |
|  | 3 | Назначение и устройство приборов освещения и сигнализации. |  | 3 |
|  | 4 | Принцип действия приборов освещения и сигнализации. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1 | Изучение конструкции приборов контрольно-измерительных, освещения и сигнализации. Дополнительные приборы. |  |
| **Тема 01.15. Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах.** | **Содержание учебного материала** | |  |  |
|  | 1-2 | Устройство и работа средств, облегчающих пуск двигателя при низких температурах. Устройство и работа предпускового подогревателя. | 2 | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1 | Изучение конструкции средств, облегчающих пуск двигателя при низких температурах. |  |
| **Тема 01.16. Общая схема трансмиссии. Сцепление.** | **Содержание учебного материала** | | 4 |
|  | 1 | Назначение и устройство трансмиссии. |  | 3 |
|  | 2 | Принцип действия трансмиссии. |  | 2 |
|  | 3 | Назначение и устройство сцепления. |  | 3 |
|  | 4 | Принцип действия сцепления. схема трансмиссии одним и несколькими ведущими мостам .виды сцепления. привода сцепления. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 4 |  |
|  | 1-2 | Изучение устройства сцепления. разборка, сборка корзины сцепления. |  |
| **Тема 01.17. Коробка передач. Раздаточная коробка.** | **Содержание учебного материала** | | 4 |
|  | 1-2 | Типы коробок передач, схема коробок передач, типы автоматических КПП. Назначение и устройство КПП и РК. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия КПП и РК. детали автоматической КПП, раздаточная коробка передач, коробка отбора мощности. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 4 |  |
|  | 1-2 | Изучение устройства КПП. Устройство раздаточной коробки. |  |
| **Тема 01.18. Карданная передача. Ведущие мосты. Дифференциал и полуоси** | **Содержание учебного материала** | | 4 |
|  | 1 | Назначение и устройство карданной передачи. |  | 3 |
|  | 2 | Принцип действия карданной передачи. |  | 3 |
|  | 3 | Назначение и устройство ведущих мостов. |  | 2 |
|  | 4 | Принцип действия ведущих мостов. |  | 2 |
| 5 | Дифференциал ,назначение устройство, принцип действия. |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 4 |  |
|  | 1-2 | Изучение устройства карданной передачи. Ведущие мосты. |  |
| **Тема 01.19. Ходовая часть.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Назначение и устройство остова автомобиля. |  | 3 |
|  | 2 | Назначение и устройство подвески автомобиля, стабилизация управляемых колес. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия подвески автомобиля. |  | 2 |
|  | 4 | Назначение и устройство колёс автомобиля. |  | 3 |
|  | 5 | Углы установки колёс. Виды колес |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1-4 | Изучение устройства ходовой части. |  |
| **Тема 01.20. Рулевое управление.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1-2 | Назначение и устройство рулевого управления. |  | 3 |
|  | 3 | Принцип действия рулевого управления.схема поворота автомобиля. Работа рулевого управления. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1-2 | Разборка-сборка рулевой трапеции. Изучение устройства рулевого управления. |  |
| **Тема 01.21. Тормозные системы.** | **Содержание учебного материала** | | 4 |
|  | 1-2 | Назначение типы |  | 3 |
|  | 3 | Устройство тормозной системы |  | 2 |
| 4 | Принцип действия тормозной системы, ее приборы, механизмы, соединения и детали. |
| 5 | Тормозные системы с гидравлическим приводом |
| 6 | Тормозные жидкости |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 4 |  |
|  | 1-2 | Изучение устройства тормозной системы. Замены тормозных колодок |  |
| **Тема 01.22. Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование.** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
|  | 1 | Кабина автомобиля.оборудование кабины автомобиля. |  | 2 |
|  | 2 | Платформа автомобиля. |  | 2 |
|  | 3 | Дополнительное оборудование. Назначение и виды. |  | 2 |
|  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | 2 |  |
|  | 1-2 | Изучение устройства кабины. |  |
| **Тема 02.01. Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации** | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Основные понятия качества и надежность автомобиля |
| **Лабораторно-практические занятия** | | 2 |
| 1 | Разработка методов повышения надежности |  |
| 2 | Изучение причин остановки автомобиля |  |
| **Тема 02.02. Технология и организация ТО и Р** | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Задача ТО и ремонта автомобиля. |
| 2 | Качество ТО и ремонта автомобиля. Ремонтно-обслуживающая база автопредприятия. |
| **Лабораторно-практическое занятие.** | |
| 1 | Составление графика ТО-1 | 2 |
| 2 | Изучение порядка провидения ТО |
| **Тема 02.03. Система ТО и ремонта автомобилей** | **Содержание** | | 2 |  |
| 1 | Надёжность машин, её основные свойства |
| 2 | Неисправности и отказы машин. Планово-предупредительная система ТО и ремонта автомобилей. |
| **Лабораторно-практическая работа** | |
| 1 | Изучение предупредительной системы ТО и Ремонта. | 2 |
| **Тема 02.04. Станции технического обслуживания.** | **Содержание** | | 2 |
| Организация и технологический процесс обслуживания автомобилей на станции. | |
| **Лабораторно-практическая работа** | | 2 |
| 1 | Изучение технологического процесса обслуживания |
| 2 | Изучение процесса обслуживания автомобилей на станции |
| **Тема 02.05. Пост технического обслуживания автомобилей.** | **Содержание** | |  |
| 1 | Назначение, техническая характеристика, устройство, поста технического обслуживания | 2 |  |
| 2 | Принцип работы и обслуживание оборудования поста |
| **Лабораторно-практическая работа** | | 2 |  |
| 1 | Изучение работы поста технического обслуживания |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Тема 02.06. Площадка наружной мойки машин.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  | |  | 1 | | | | | Площадка наружной мойки машин: назначение и  техническая характеристика. | | 2 | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | | 1 | | | | | Разработка технологического оборудования поста мойки | | | **Тема 02.07. Пост заправки автомашин топливом.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  | | 1 | | | | | | Пост заправки автомашин топливом**.** | 2 |  | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | |  | |  | 1-2 | | | | | Разработка поста заправки автомашин топливом. | | 2 | 2 | | **Тема 02.08. Пост технического диагностирования автомобилей.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  | |  | 1 | | | | | Назначение, планировка и оборудование поста  технического диагностирования автомобилей. | | 2 | 3 | | 2 | | | | | Основные неисправности оборудования и  способы их устранения. | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-3 | | | | | Разработка поста технического диагностирования  автомобилей. | |  | | **Тема 02.09. Агрегаты ТО автомобилей.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | | | Назначение и типы агрегатов технического  обслуживания автомобилей.  Устройство и принципиальная схема агрегата. | |  | 3 | |  | 2 | | | | | Порядок заполнения агрегата, его развёртывания,  выдачи нефтепродуктов, свёртывания агрегата.  Расположение агрегата относительно обслуживаемой  машины. Обслуживание агрегата.  Основные неисправности и способы их устранения. | |  | 2 | |  |  | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-3 | | | | | Изучение обслуживания агрегатов ТО  автомобилей. | |  | | **Тема 02.10. Механизированные заправочные агрегаты.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | |  | 1 | | | | | Назначение и типы механизированных заправочных  агрегатов. Устройство и принципиальная схема агрегата. | |  | 3 | |  | 2 | | | | | Принцип работы агрегата при заполнении и  выдаче нефтепродуктов. | |  | 3 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | | | | Изучение конструкции заправочных агрегатов | | | **Тема 02.11. Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | | | Назначение и типы мастерских.  Оборудование мастерских. | |  | 3 | |  | 2 | | | | | Устройство и табель инструмента, приборов, приспособлений и оборудования мастерских. | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | | | Изучение инструмента, приборов, приспособлений и оборудования мастерских | |  | | **Тема 02.12. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | | | Понятие о технологическом процессе,  операций, технологическом и вспомогательном порядках. Схема технологического процесса технического  обслуживания и ремонта машин.  Проектирование технологических процессов. | |  | 2 | |  | 2 | | | | | Структура ремонтно-обслуживающей базы  автопредприятия. Организация технического  обслуживания, ремонта и хранения машин. | |  | 2 | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | | | Разработка структуры ремонтно-обслуживающей базы  автопредприятия | |  | | **Тема 02.13. Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобилей.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | | | Диагностирование, и его роль в техническом  обслуживании и ремонте машин. Задачи, методы и  средства диагностирования. Определение основных  параметров состояния машины. Подготовка  машин к диагностированию. | |  | 3 | |  | 2 | | | | | Правила назначения ремонтных работ по  результатам диагностирования. Сдача машины на ТО и  ремонт. Приёмно-сдаточная документация. | |  | 2 | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | | | | Диагностирование и прогнозирование остаточного  ресурса автомобилей. | |  | | **Тема 02.14. Разборка машин и сборочных единиц. Очистка и мойка сборочных единиц и деталей.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | | | Технология разборки машин. Документация на разборку машин. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке. | |  | 2 | |  | 2 | | | | | Технология очистки и мойки различных отложений. Безопасность труда при работе с моющими составами и веществами. | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | | | Разборка машин и сборочных единиц. Очистка и мойка сборочных единиц и деталей. | |  | | **Тема 02.15. Дефектовочно-комплектовочные работы.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | | | Понятие о дефектации. Проведение дефектации в  процессе разборки. Определение остаточного срока  службы деталей и сопряжений. Основные признаки  выбраковки деталей. | |  | 2 | |  | |  | 2 | | | | | Особенности комплектования сборочных единиц и  деталей. Оформление дефектовочно  -комплектовочной документации. | |  | 2 | |  |  | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-3 | | | | | Оформление документации. Изучение дефектовочно-комплектовочных работ. | |  | | **Тема 02.16. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц.** | **1** | | | | **Содержание учебного материала**  Восстановление посадок и взаимного расположения деталей  и сборочных единиц | | | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | |  | |  | 1-2 | | | | | Восстановления посадок и взаимно  расположения деталей и сборочных единиц. | | 2 | 2 | | **Тема 02.17. Слесарно-механические способы ремонта деталей.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | |  | 1 | | | | | Цель, область, применения и особенности  слесарных и станочных способов обработки деталей. | |  | 2 | |  | 2 | | | | | Обработка и восстановление типичных деталей  способом дополнительной заготовки. | |  | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | | | | Изучениеслесарно-механических способов ремонта деталей. | | | **Тема 02.18. Ремонт деталей паянием.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | | | Технологический процесс и режимы паяния  твёрдыми и мягкими припоями. Безопасность  труда при ремонте деталей паянием. | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | |  | | 1 | | | | | Ремонт деталей паянием. | | 2 | | **Тема 02.19. Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | | | Технология сварки и наплавки электродуговой и  в среде защитных газов. Особенности горячей и  холодной сварки деталей, изготовленных из  чугуна и алюминиевых сплавов. | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | |  | | 1 | | | | | Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой**.** | | 2 | | **Тема 02.20. Ремонт деталей полимерными материалами.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | |  | 1 | | | | | Полимерные материалы, применяемые при  восстановлении деталей. Способы и технология  нанесения полимерных материалов на изношенные поверхности деталей. | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | |  | | 1 | | | | | Ремонт деталей полимерными материалами | | 2 | | **Тема 02.21. Восстановление деталей пластической деформацией, кузнечно-термическими и тепловыми способами.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | Процессы восстановления деталей пластической  деформацией. Восстановление деталей холодным и  тепловым способом. | | | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | |  | | 1 | | | Восстановления деталей пластической деформацией, кузнечно-термическими и тепловыми способами | | | | 2 | | **Тема 02.22. Сборка типичных сопряжений. Балансировка.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | Назначение сборки, классификация соединений. | | | |  | 2 | |  | 2 | | | Балансировка. Технология балансировки. Обкатка, её  влияние на работоспособность и надёжность машины. | | | |  | 2 | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-3 | | | Балансировка деталей. | | | |  | | **Тема 02.23. Окраска и сдача машины в эксплуатацию после ремонта.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | Способы удаления старой краски. Подготовка  поверхности, подлежащей окрашиванию. | | | |  | 2 | |  | 2 | | | Технология окраски, контроль качества. Сдача  машины после ремонта. Требования, предъявляемые к отремонтированной машине. | | | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | |  | | 1 | | | Изучение способов удаления старой краски, технологии окраски, контроля качества | | | | 2 | | **Тема 02.24. ТО и ремонт КШМ.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | Диагностирование КШМ. ТО КШМ. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и основные неисправности КШМ. | | | |  | 2 | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | | Диагностирование и ремонт КШМ. | | | |  | | **Тема 02.25. ТО и ремонт ГРМ.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | Диагностирование ГРМ. ТО ГРМ. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и основные неисправности ГРМ. | | | |  | 3 | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | | Диагностирование и регулировки ГРМ. | | | |  | | **Тема 02.26. ТО и ремонт системы охлаждения.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | Диагностирование системы охлаждения. ТО системы  охлаждения. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и основные неисправности системы охлаждения. | | | |  | 3 | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | | ТО и ремонт системы охлаждения. | | | |  | | **Тема 02.27. ТО и ремонт смазочной системы.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | Диагностирование смазочной системы. ТО смазочной  системы. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и основные неисправности смазочной системы. | | | |  | 3 | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | ТО и ремонт смазочной системы. | | | | | |  | | **Тема 02.28. ТО и ремонт системы питания карбюраторного двигателя.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя. ТО системы питания карбюраторного двигателя. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя. | | | |  | 3 | |  |  | | | |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | | ТО и ремонт системы питания карбюраторного двигателя. | | | |  | | **Тема 02.29. ТО и ремонт системы питания дизеля.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | | Диагностирование системы питания дизеля. ТО  системы питания дизеля. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и основные неисправности системы питания дизеля. | | | |  | 3 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | |  | | 1 | | | ТО и ремонт системы питания дизеля**.** | | | | 2 | | **Тема 02.30. ТО и ремонт автомобиля с газобаллонной установкой.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | Диагностирование и ТО автомобиля с газобаллонной установкой. | | | |  | 3 | | 2 | | | Ремонт и основные неисправности автомобиля с газобаллонной установкой. | | | |  | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | | ТО и ремонт автомобиля с газобаллонной установкой**.** | | | | | **Тема 02.31. ТО и ремонт источников тока.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | Диагностирование и ТО источников тока. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и неисправности источников тока. | | | |  | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | | 1 | | | ТО и ремонт источников тока. | | | | | **Тема 02.32. ТО и ремонт системы электрического пуска двигателя.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | Диагностирование и ТО системы электрического пуска двигателя. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и неисправности системы электрического пуска двигателя. | | | |  | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | | ТО и ремонт системы электрического пуска двигателя. | | | | | **Тема 02.33. ТО и ремонт системы зажигания.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | | Диагностирование системы зажигания. ТО системы зажигания. | | | |  | 3 | |  | 2 | | | Ремонт и основные неисправности системы зажигания. | | | |  | 3 | |  |  | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | ТО и ремонт системы зажигания. | | | | |  | | **Тема 02.34. ТО и ремонт приборов освещения и сигнализации.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | Диагностирование и ТО приборов освещения и сигнализации. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и неисправности приборов освещения и сигнализации. | | | | |  | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | ТО и ремонт приборов освещения и сигнализации. | | | | | | **Тема 02.35. ТО и ремонт сцепления.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | Диагностирование и ТО сцепления. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности сцепления. | | | | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | ТО и ремонт сцепления. | | | | |  | | **Тема 02.36. ТО и ремонт КПП, раздаточной коробки.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | Диагностирование и ТО КПП, раздаточной коробки. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности КПП, раздаточной коробки. | | | | |  | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | ТО и ремонт КПП, раздаточной коробки. | | | | | | **Тема 02.37. ТО и ремонт карданной передачи и механизма ведущего моста** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | Диагностирование и ТО карданной передачи и механизма ведущего моста. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности карданной передачи и механизма ведущего моста. | | | | |  | 3 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | ТО и ремонт карданной передачи и механизма ведущего моста | | | | | | **Тема 02.38. ТО и ремонт рамы и передней оси автомобиля.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | Диагностирование и ТО рамы и передней оси автомобиля. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности рамы и передней оси автомобиля. | | | | |  | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | ТО и ремонт рамы и передней оси автомобиля. | | | | | | **Тема 02.39. ТО и ремонт подвески.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | Диагностирование и ТО подвески. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности подвески. | | | | |  | 2 | | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 | | 1 | | ТО и ремонт подвески. | | | | | | **Тема 02.40. ТО и ремонт колёс и шин.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1 | | Диагностирование и ТО колёс и шин. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности колёс и шин. | | | | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | ТО и ремонт колёс и шин. | | | | |  | | **Тема 02.41. ТО и ремонт рулевого управления.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | Диагностирование и ТО рулевого управления. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности рулевого управления. | | | | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | ТО и ремонт рулевого управления. | | | | | | **Тема 02.42. ТО и ремонт тормозной системы.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | Диагностирование и ТО тормозной системы. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности тормозной системы. | | | | |  | 2 | |  | **Лабораторно-практическое занятие.** | | | | | | | 2 |  | |  | 1-4 | | ТО и ремонт тормозной системы. | | | | |  | | **Тема 02.43. ТО и ремонт кабины и кузова.** | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | |  | 1 | | Диагностирование и ТО кабины и кузова. | | | | |  | 3 | |  | 2 | | Ремонт и основные неисправности. | | | | |  | 2 | | **Самостоятельная работа обучающихся:**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.  Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.  **Тема** Общее устройство автомобилей.   * Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере. Состояние перспективы развития автомобилестроения. * Преимущества и недостатки автомобилей с дизельными двигателями и газобаллонными установками в сравнении с автомобилями с карбюраторными двигателями.   **Тема** Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.   * Назначение двигателя. * Краткие технические характеристики двигателей изучаемых марок автомобилей.   **Тема** Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.   * Общее устройство кривошипно-шатунного механизма. * Общее устройство газораспределительного механизма.   **Тема** Система охлаждения ДВС.   * Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания.   **Тема** Система смазки ДВС.   * Понятие о трении. Назначение системы смазывания. * Основные сведения о моторных маслах.   **Тема** Система питания и ее разновидности.   * Общие сведения о топливах для двигателя внутреннего сгорания: бензины, дизельные топлива, сжатые и сжиженные газы. * Требования к составу смеси для работы двигателя на различных режимах.   **Тема**  Система питания карбюраторных двигателей.   * Системы очистки воздуха. Способы и устройства для подогрева горючей смеси.   **Тема** Система питания дизельных двигателей.  **Тема** Электрооборудование.  **Источники тока**   * + Виды аккумуляторов, соединение аккумуляторов в батарею.   + Электролиты, меры предосторожности при работе с ними.   + Гарантийные сроки службы аккумуляторных батарей. Включатели аккумуляторных батарей.   + Применение электрической энергии на автомобиле.   + Источники и потребители электрического тока.   **Система зажигания**   * Назначение и принципиальное устройство приборов транзисторных систем зажигания. * Влияние момента зажигания на мощность, экономичность и тепловой режим работы двигателя.   **Системы пуска. Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации.**   * Способы обнаружения и устранения неисправностей. Работы, выполняемые при техническом обслуживании стартера. Периодичность их проведения. * Типы и обозначение электроламп приборов освещения и сигнализации. Предохранители. * Правила пользования стартером.   **Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах**.   * + Устройство и работа средств, облегчающих пуск двигателя при низких температурах, предпусковой и электрофакельный подогреватели.   **Тема** Трансмиссия.  **Сцепление.**   * Назначение трансмиссии автомобиля.   **Коробка передач. Раздаточная коробка**.   * Общие понятия   **Тема** Ходовая часть автомобиля.   * Нормы давления и нагрузки на шины. Держатель запасного колеса. * Классификация шин в зависимости от назначения, типа конструкции и рисунка протектора. Маркировка шин, камер и ободных лент. * Влияние развала и схождения на безопасность движения, устойчивость, маневренность, накат автомобиля и износ шин.   **Тема 2.12.** Рулевое управление.   * Влияние технического состояния рулевого управления на безопасность дорожного движения. * Общее устройство и работа рулевого управления. Рулевой механизм.   **Тема** Тормозные системы.   * Значение герметичности тормозных систем для безопасности движения, способы контроля герметичности. * Типы тормозных систем. Применяемые тормозные жидкости. Общее устройство тормозной системы.   **Тема** Кузов и дополнительное оборудование автомобиля.   * Общие понятия   **Тема** Система технического обслуживания и ремонт автомобиля.   * Качество и надежность машин.   **Тема** Средства технического обслуживания автомобильного парка.   * Станции технического обслуживания. * Пост технического диагностирования автомобилей.   Пост технического обслуживания автомобилей. | | | | | | | | 142 |  | | **Примерная тематика домашних заданий**   * Общее устройство автомобиля. * Общее устройство поршневых двигателей. * Общее устройство двигателей. Типы двигателей. * Подвижной состав автомобильного транспорта и его классификация. * Система смазки. * Система охлаждения * Система питания карбюраторных двигателей. * Назначение и принципиальная схема электрооборудования. * Источники тока * Система зажигания. * Система пуска. Стартер. * Освещение, сигнализация и контрольные измерительные приборы. * Назначение и основные типы трансмиссии. * Сцепление. * Коробка передач. * Дифференциал. Полуоси. * Кузов автомобиля. * Раздаточная коробка. * Рулевое управление. * Рабочий цикл двигателя. * Литраж двигателя. * Отличие эффективной мощности от индикаторной. * Работа кривошипно-шатунного механизма * Основные детали газораспределительного механизма. * Назначение системы питания. * Современные сорта масел, применяемых для смазки дизельных и бензиновых двигателей. * Основные причины снижения давления масла в двигателе. * Замена масла в двигателе. * Общее устройство и принцип действия систем смазки бензинового и дизельного двигателей. * Отличие системы смазки карбюраторного двигателя и инжекторного двигателя от системы смазки дизеля. * Контроль давления в системе смазки двигателя * Количество тепла, выделяющееся при сгорании горючей смеси в бензиновом двигателе, для эффективной работы. * Причины перегрева двигателя из-за неисправности водяной или воздушной систем охлаждения? * Общее устройство системы выпуска отработавших газов. * Современные конструктивные мероприятия используемые для расширения области применения газотурбинных двигателей. * Режимы работы ДВС, опасные с точки зрения прочности. * Назначение электрооборудования автомобилей. * Основные элементы электрооборудования автомобилей. * Назначение генератора. * Функция свечей зажигания. * Основные приборы контроля работы агрегатов и систем автомобилей. * Значение вакуумного корректора опережения зажигания, и каково его устройство. * Назначение электронного блока управления работой двигателя с распределённым впрыском. * Виды работ, выполняемые при различных технических обслуживаниях электрооборудования автомобилей. * Современные тенденции совершенствования трансмиссий автомобилей. * Назначение сцепления. * Основы работы при техническом обслуживании муфт сцеплений. * Типы коробок передач, применяемые на автомобилях? * Работы при техническом обслуживании карданных передач и соединительных муфт. * Перечень работ при ТО главных передач. * Значение ходовой части машин. * Элементы ходовой части грузового автомобиля. * Виды работ при ТО подвесок. * Требования, предъявляемые к рулевому управлению. * Регулировка развала и схождение управляемых колес. * Стабилизация управляемых колёс. * Типы гидроусилителей руля применяемые в настоящее время. * Назначение и типы автомобильных тормозных систем. * Элементы тормозной системы. * Механизм пневматического привода тормозов? * Назначение антиблокировочной системы тормозов автомобилей. * Принцип действия АБС. * Виды работ, выполняемые при различных технических обслуживаниях тормозов   - Порядок замены тормозной жидкости в гидроприводе. | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учебная практика УП.01** | | **324** |  |
| **Тема 1.1**  **Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.** | *Содержание:* | 6 |  |
| 1. *Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.*Ознакомление учащихся с профессией слесаря по ремонту автомобилей, правилами внутреннего распорядка и режимом работы в учебных мастерских. Безопасность труда на рабочем месте, безопасные приёмы работы, правила и инструкции по безопасности труда для слесаря и водителя. Пожарная безопасность. |
| **Тема 1.2**  **Экскурсия на предприятие** | *Содержание:* | 6 |  |
| 1. *Ознакомление учащихся с автомобильными предприятиями*, с устройством и работой оборудования. Ознакомление со сборочными участками, организацией рабочего места слесаря ремонтника, а также приспособлениями и транспортными средствами, применяемыми при ремонтных работах. |
| **Тема 1.3**  **Разметка плоских поверхностей** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. Подготовка к *разметке деталей* с чистой и черной поверхностями. Упражнения по нанесению рисок различной конфигурации, кернение. Заточка кернеров и чертилок.  Брак при разметке. Безопасность труда при разметке. |
| **Тема 1.4**  **Рубка металла** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. Правильная постановка корпуса работающего при рубке, упражнения в держании молотка, движение молотком при кистевом, локтевом и плечевом ударах. Приемы держания зубила и крейцмейселя. Упражнения в меткости удара. Рубка листовой стали в тисках, вырубание пазов, вырубание из листовой стали контуров различных очертаний навесным ударом на плите. Заточка зубила и крейцмейселя. Брак при рубке. Безопасность труда при рубке. |
| **Тема 1.5**  **Резка металла** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1*.Установка полотна в ножовочный станок.* Держание ручного ножовочного станка, положение корпуса работающего. Закрепление материала полосового, квадратного, круглого и прямоугольного сечения в тисках и отрезание без разметки. Отрезание после разметки по рискам. Отрезание полос с поворотом полотна. *Резка труб труборезом.* Резание листового материала *ручными ножницами*. Резание металла *рычажными и механическими ножницами*. Брак при резке. Безопасность труда при резке металла. |
| **Тема 1.6**  **Правка гибка металла** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. *Правка* полосовой стали на плите, правка полос изогнутых по ребру. Правка круглого стального прутка. Правка листовой стали, правка труб.  *Гибка* стали под любым углом. Гибка под ручным винтовым прессом, применение простейших приспособлений. Гибка полосовой стали, тонких труб, листового металла. Безопасность труда при правке и губке металла. |
| **Тема 1.7**  **Опиливание металла** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. *Овладение начальными приёмами опиливания.* Правильная постановка ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках. Правильное держание напильника. Рабочее движение и балансировка при опиливании плоскостей. Безопасность труда при опиливании. |
| 2. *Опиливание по шаблону криволинейных выпуклых поверхностей* одним радиусом кривизны и равномерным просветом по профилю, вогнутых и криволинейных поверхностей с одним радиусом, сопряженных криволинейных поверхностей. Проверка точности опиливания шаблоном. | 2 |
| 3. *Опиливание* плоских поверхностей по разметке и по заданным размерам с применением опиловочных приспособлений – прямоугольных брусков; наметок; коробчатой формы, параллелей. Безопасность труда при опиливании. | 2 |
| **Тема 1.8**  **Сверление, зенкерование и развертывание отверстий** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. *Упражнения в управлении сверлильным станком.* Пуск и остановка станка, опускание и подъём шпинделя вручную. Включение механической подачи. Установка заготовок и деталей.Сверление на станке сквозных отверстий. Глухих отверстий с применением упоров и других приспособлений. |
| 2. *Зенкование отверстий*. Сверление ручным способом, упражнение в затачивании сверл. *Развертывание* цилиндрических отверстий вручную и на станках. Брак и безопасность труда при сверлении, зенковании и развертывании. | 2 |
| **Тема 1.9**  **Нарезание резьбы** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| *Нарезание наружной резьбы*. Установка и крепление круглой плашки в плашкодержателе. Нарезание резьбы на стержне регулируемыми и цельными плашками вручную. Накатывание резьбы ручными резьбонакатными плашками. Проверка наружного диаметра стержня под накатывание. Проверка резьбы резьбовыми шаблонами. *Нарезание внутренней резьбы.* Подбор комплекта метчиков. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях вручную.  Брак и безопасность труда при нарезании резьбы. |
| **Тема 1.10**  **Клёпка** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| Выбор инструмента, применяемого при склеивании металлических деталей. Выбор величины заклёпок. Подготовка деталей к склёпыванию. Разметка заклёпочных швов. Выбор сверл под заклёпку. Сверление под заклёпку и разметке на детали. Зенкование под заклёпку с потайной головкой.  *Склепывание* двух и нескольких листов внахлест однорядными и многорядными швами, заклепками с полукруглыми головками и потайными головками. Склепывание двух листов стали встык с накладкой двухрядным швом, заклепками с потайными головками.  Брак и безопасность труда при клепке. |
| **Тема 1.11**  **Паяние и лужение, склеивание** | *Содержание:* | 6  6 | 2  2 |
| *Пайка,* подготовка припоев, флюсов и деталей к пайке. Пайка простым паяльником и электропаяльником. Спайка двух деталей внакладку, припайка швов.  *Лужение,* подготовка к лужению. Электрическое лужение наружных и внутренних поверхностей сосудов и деталей. *Склеивание деталей.* |
| ***Проверочная работа:***  Общеслесарные работы |
| **Тема 1.12**  **Ознакомление с предприятием, требования по охране труда, пожарной безопасности при разборке, ремонте и сборке узлов и агрегатов** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| Ознакомление учащихся с автотранспортным предприятием, его производственными участками и рабочими местами. Ознакомление с характерами и номенклатурой работ, выполняемых на предприятии. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка на предприятии. Правила безопасности при транспортировке автомобилей и агрегатов. При мойке и обезжиривании деталей. Меры безопасности при сборке и испытании агрегатов. Инструктаж на рабочем месте. |
| **Тема 1.13**  **Разборка автомобиля** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| *1. Технология разборки автомобиля*. Особенности разборки типичных соединений и сопряжений. Сохранение приработки и обеспечение сохранения деталей при разборке. Оборудование, инструменты и приспособления применяемые при разборке. Документация на разборку. Мойка деталей.Способы удаления различных отложений. Моющие средства и растворы. Оборудование и приспособления. Контроль качества мойки. Безопасность труда при работе с моющими средствами. |
| *2. Дефектовочно-комплектовочные работы*. Дефектация деталей в процессе разборки. Определение скрытых дефектов. Выбраковка деталей. Определение остаточного срока службы деталей. Документация. Особенности комплектования сборочных единиц. |  |
| **Тема 1.14**  **Разборка двигателя** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| 1. *Ознакомление учащихся* с оборудованием, приспособлениями и инструментом. Последовательность операций разборки двигателя, мойки, контроля и сортировки деталей. |
| 2. *Ремонт блока цилиндров*: смена шпилек и заделка трещин. Гидравлическое испытание блока. Определение ремонтопригодности двигателей, определенных узлов и деталей. |
| **Тема 1.15**  **Разборка, ремонт и сборка КШМ** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| *Ремонт шатунов*. Подбор колец по цилиндрам, поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Восстановление резьбы в гнёздах. |
| *Высверливание* обломанных болтов и шпилек. Проверка состояния компрессионных и маслосъёмных колец, стопорных колец (в дизельных двигателях). Регулировка осевого разбега коленчатого вала. | 2 |
| **Тема 1.16**  **Разборка, ремонт и сборка ГРМ** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. Замена направляющих клапанов, их притирка. Смена подшипников распределительного вала. Безопасность труда при разборке, ремонте и сборке ГРМ. |
| 2. Проверка состояния шестерен и кулачков распределительного вала, гнезд и тарелок клапанов, пружин. Проверка износа кулачков распределительного вала | 2 |
| **Тема 1.17**  **Разборка, ремонт и сборка системы охлаждения** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. *Знакомство* с расположением на двигателе приборов системы охлаждения. Путь жидкости в системах с различными расположениями термостата и наличием перепускной трубой. Снятие радиатора, водяного насоса и вентилятора, термостата. |
| 2. *Изучение* устройства деталей системы охлаждения. Отбалансировать вентилятор. Произвести испытание редуктора. Сборка приборов системы охлаждения и установка их на место. | 2 |
| **Тема 1.18**  **Разборка, ремонт и сборка системы смазки** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. Знакомство с расположением на двигателе приборов и деталей системы смазки. Снятие с двигателя приборов и деталей системы смазки. Разборка масляного насоса, фильтров, редукционного и перепускного клапанов. Изучение устройства всех приборов системы смазки. |
| 2. Знакомство с расположением масляных каналов в деталях двигателя. *Проверить и отрегулировать масляный насос*. Установить редукционный клапан. Проверить качество ремонта. Сборка приборов системы смазки и установка их на место. | 2 |
| **Тема 1.19**  **Разборка, ремонт и сборка системы питания двигателя** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| 1. *Разборка карбюраторов* с параллельным и последовательным включением смесительных камер. Изучение устройства и работы отдельных систем карбюраторов: поплавковых и смесительных камер, системы холостого хода экономайзеров, ускорительного насоса, главных дозирующих устройств и системы для пуска и прогрева холодного двигателя. Знакомство с расположением клапанов, жиклёров и устройством кулисно-рычажного механизма управления дросселями. Проверка состояния деталей, притереть запорные и обогатительные пилы, пригнать оси дроссельных и воздушных заслонок, произвести ремонт поплавков, регулирование жиклёров. Сборка и проверка работы карбюратора. |
| 2. *Дизель* – промыть фильтры-отстойники грубой очистки и заменить фильтрующие элементы. Слить отстой с топливного бака. Продуть воздушный фильтр сжатым воздухом. Проверить на стенде давление впрыска форсунок. Газобаллонный автомобиль – проверить мыльным раствором утечку газа в местах соединения. Проверить давление газа в редукторах низкого и высокого давления. Соблюдать правила пожарной безопасности. | 2 |
| **Тема 1.20**  **Диагностика и техническое обслуживание двигателя внутреннего сгорания.** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| Проверка болтов (гаек) крепления головки цилиндра динамометрическим ключом в установленной последовательности.  Подтяжка крепления впускного и выпускного трубопроводов и всех кронштейнов, укреплённых на двигателе. Подтяжка крепления опор двигателя. Проверка и регулировка |
| клапанных зазоров.  Проверка мощности двигателя, расхода топлива. Давления масла в системе смазки, содержание СО и других вредных примесей в отработавших газах.  Пуск, прогрев и проверка работы двигателя. Выявление неисправностей при работе двигателя. Проверки компрессии в цилиндрах компрессором. | 2 |
| *Проверочная работа:*  Разборочно-сборочные и ремонтные работы | 6 | 2 |
| **Тема 1.21**  **Ремонт источников электроэнергии** | *Содержание:* | 27 | 2 |
| Техника безопасности при ремонте АКБ. Характерные неисправности, способы их обнаружения и устранения. Определение плотности электролита, напряжения. Инструменты и приспособления. Разборка, дефектовка, сборка, подзарядка. Проверка качества. Ремонт генераторов. Диагностика по внешним признаками, с помощью приборов. Оборудование. Приборы, инструменты, материалы и приспособления. Типичные повреждения генератора, способы их устранения. Контроль качества. |
| **Тема 1.22**  **Ремонт потребителей электроэнергии** | *Содержание:* | 27 | 2 |
| Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Методы диагностики. Характерные инструменты для ремонта. Основные неисправности КЗ и способы обнаружения и устранения. Инструменты, приборы, приспособления. Типичные повреждения у КЗ. Контроль качества ремонта. Диагностика основных неисправностей стартера по внешним признакам и с помощью приборов. Способы устранения. Инструменты, приспособления, приборы и материалы. Определение неисправностей в электроцепи, устранение. Ремонт контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и сигнализации. |
| *Проверочная работа:*  Умение учащимися определять основные неисправности приборов электрооборудования по внешним признакам и с помощью приборов. Умение правильно использовать инструменты, приборы, материалы при ремонте приборов электрооборудования. Проверка качества работы и знания техники безопасности | 12 | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.23**  **Ремонт сцепления** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| Разборка и деффектовка деталей сцепления. Замена демпферных и нажимных пружин, фрикционных накладок, дисков. Проверка. |
| **Тема 1.24**  **Ремонт коробки передач** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| Диагностика и разборка КПП, раздаточных коробок, деффектовка и сортировка деталей. Замена валов, шестерен, смена масел. Проверка работы. |
| **Тема 1.25**  **Ремонт карданных передач, ШРУСов** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| Диагностика по шуму, вибрации. Разборка и деффектовка деталей. Замена крестовин, подшипников, шарниров, валов. Проверка после замены. |
| **Тема 1.26**  **Ремонт мостов** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| Ремонт балки передних мостов – удаление следов коррозии, окрашивание. Ремонт балки заднего моста – удаление коррозии, окрашивание. Диагностика главной передачи и дифференциала, замена подшипников, шестерен. Смазочные работы. |
| *Проверочная работа:*  Определение основных неисправностей трансмиссии и способов их устранения. | 6 | 2 |
| **Тема 1.27**  **Ремонт несущей системы** | *Содержание:* | 6 | 2 |
| Проверка геометрических параметров, заклепочные работы, удаление коррозии и окрашивание. |
| **Тема 1.28**  **Ремонт ходовой части** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| Определение основных неисправностей колес, угла развала и схождения. Устранение неисправностей. |
| **Тема 1.29**  **Ремонт подвески** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| Диагностика основных неисправностей подвески и их устранение. Разборка рессор, проверка стрелы, ремонт рессор, замена центрального болта, замена пружин, ремонт амортизаторов. Сборка и проверка. |
| **Тема 1.30**  **Ремонт рулевого управления** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| Диагностика неисправностей по люфтам; биение руля, протяжка рулевого управления, ремонт гидроусилителя руля. Сборка и проверка. |
| **Тема 1.31**  **Ремонт тормозной системы** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| Диагностика основных неисправностей. Устранение неисправностей в тормозной системе. Регулировка свободного хода педали тормоза. Замена тормозных колодок. Ремонт тормозной системы с гидроприводом и пневмоприводом. |
| **Тема 1.32**  **Сборка и обкатка автомобиля** | *Содержание:* | 12 | 2 |
| Сборка отдельных деталей и узлов автомобиля. Сборка автомобиля целиком. Обкатка автомобиля на стендах. |
| *Проверочная работа:*  Работы по диагностике неисправностей автомобиля и их устранению. | 6 | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Производственная практика ПП.01** | | **684** |  |
| **Тема 1.1**  **Инструктаж по безопасности** | *Содержание:* | 6 |  |
| Инструктаж по безопасным приемам труда и знакомство с рабочим местом |
| **Тема 2.2**  **Проведение работ по ТО и ремонту механизмов и систем двигателей внутреннего сгорания.** | *Содержание:* | 84 | 3 |
| Диагностика ДВС по шумам, вибрации, дымности. Установлении основных неисправностей. Ремонт деталей с предварительной деффектацией. Сборка ДВС после ремонта. Испытание ДВС на специальных стендах. Знакомство с холодной и горячей обкаткой. |
| **Тема 2.3**  **Техническое обслуживание и ремонт деталей, механизмов и агрегатов трансмиссии.** | *Содержание:* | 92 | 3 |
| 1. Инструктаж по безопасности труда при техническом обслуживании трансмиссии.Сцепление. Проверка действия механизма сцепления, свободного хода педали и состояние привода механизма сцепления: регулировка свободного хода педали; хода среднего ведущего диска, силы нажатия диафрагменной пружины; смазывание подшипника нажимной муфты, подшипников вала, вилки включения и оси передачи сцепления. |
| *2. Проверка на герметичность* гидравлического привода сцепления.  Удаление воздуха из гидравлического привода сцепления. Проверка состояния и работа гидротрансформатора. | 3 |
| *3. Коробка передач*. Раздаточная коробка. Проверка уровня, доливка и смена масла в картере; проверка герметичности и протяжка крепления деталей; проверка действия рычага переключения передач и выключения переднего моста. | 3 |
| 4. Регулировка подшипников и механизмов переключения передач и включения переднего моста. | 3 |
| *5. Регулировка подшипников* и механизмов переключения переднего ведущего моста раздаточной коробки. | 3 |
| *6. Карданная передача*. Проверка состояния и протяжка крепления опорного подшипника и карданных шарниров, шлицев и опорного подшипника карданного вала. | 3 |
| *7. Задний мост.* Проверка уровня, доливка и смена масла в картере заднего моста, проверка  герметичности и протяжка крепления соединений заднего моста. Регулировка подшипников главной передачи. | 3 |
| **Тема 2.4**  **Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования.** | *Содержание:* | 68 | 3 |
| 1. Инструктаж по безопасности труда и электробезопасности при техническом обслуживании электрооборудования. Очистка аккумуляторной батареи от загрязнений. Удаление электролита с крышек аккумуляторной батареи. Прочистка вентиляционных отверстий. Очистка от окисления наконечников электрических проводов и штырей батарей и смазывание их техническим вазелином. Проверка уровня электролита в аккумуляторах и доливка дистиллированной воды. Проверка плотности электролита и степени разреженности аккумуляторных батарей. Подтяжка крепления аккумуляторных батарей. Установка батарей на место. Проверка правильности включения батарей. Доведение плотности электролита в аккумуляторах до величины, соответствующей техническим требованиям. |
| 2. Проверка натяжения ремня привода *генератора.* Проверка состояния генератора. Проверка напряжения генератора. Притирка щеток, проверка состояния контактных колец, смазывание подшипников ротора. Проверка вентилей выпрямителя, проверка щеткодержателей. Подтяжка крепления генератора, реле- регулятора, наконечников электрических проводов и самих проводов, приборов зажигания и других приборов электрооборудования. Проверка наличия тока в цепях низкого и высокого напряжения.  Обнаружение неисправностей свечи, проверка состояния и очистка свечи, проверка и регулировка зазора между электродами, установка свечи на место. | 3 |
| 3. Очистка корпуса *прерывателя-распределителя* от загрязнений. Проверка состояния и действия катушки зажигания и конденсатора. Проверка действия выключателя зажигания.  Проверка крепления-трубопровода вакуумного регулятора опережения зажигания. Проверка правильности установки зажигания. Проверка состояния стартёра и его включателя. Проверка действия контрольных приборов. Проверка состояния фар, подфарников, задних фонарей, плафонов и стоп-сигнала. Проверка состояния и действия переключателей и выключателей света, указателя поворота, включателя стоп-сигнала. Регулировка сигнала. Проверка состояния изоляции проводов. Определение обрыва и замыкания на массу электрических проводов. Изолирование оголённого участка проводов. Сращивание концов проводов.  4. *Ремонт генератора и реле-регулятора.*  *Разборка генератора*. Проверка состояния обмоток ротора и статора, коллектора, щеток и щеткодержателей. Смена подшипников ротора. Ремонт щеток и щеткодержателей. Испытание генератора на стенде. Зачистка контактов реле-регулятора и регулировка зазора между якорями и сердечниками. Проверка реле-регулятора на стенде. | 3 |
|  |
| 5. *Ремонт приборов системы зажигания.* Разборка прерывателя, проверка состояния контактов, упругости пружин подвижного контакта, пружин вакуумного и центробежного регулятора. Сборка прерывателя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора, замена неисправного конденсатора. Проверка и очистка свечей. Установка зажигания. Проверка установки зажигания. | 3 |
| *Ремонт стартеров.* Разборка стартера. Контроль и сортировка деталей, сборка и испытание стартера на стенде. Проверка состояния приборов освещения. Звуковых сигналов и электропроводки. Ремонт проводки. | 3 |
| **Тема 2.5**  **Техническое обслуживание и ремонт ходовой части.** | *Содержание:* | 180 | 3 |
| Проверка люфта, смена смазки, регулировка подшипников ступиц колес; подтяжка крепления гаек и шпилек крепления фланцев полуосей. |
| Проверка состояния деталей рамы, рессор, рессорных пальцев и втулок, амортизаторов, балки передней оси, буксирного крюка и буксирного устройства; проверка люфа в шкворнях поворотных цапф. | 3 |
| Смазка пальцев и листов рессор, шарнирных соединений буксирного устройства, шкворней поворотных цапф. Доливка жидкости в амортизаторы. Проверка и регулировка схождения передних колес. | 3 |
| Разборка переднего моста; снятие ступиц колес, тормозных дисков, поворотных цапф. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. | 3 |
| Ремонт балки передней оси; развертывание отверстий в оси под шкворни, запрессовка втулок. Проверка балки передней оси. Ремонт поворотных цапф. | 3 |
| Ремонт рессор и амортизаторов. Разборка передней независимой подвески, снятие пружин передней подвески. Сборка и регулировка передней независимой подвески. | 3 |
| Сборка переднего моста. Регулировка подшипников ступиц колес и сходимости передних колес, углов поворота передних колес. Регулировка развала колес и углов наклона шкворня. | 3 |
| **Тема 2.6**  **Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления и тормозной системы** | *Содержание:* | 132 | 3 |
| 1. Инструктаж по безопасности труда при обслуживании рулевого управления.   Проверка действия рулевого управления. Проверка свободного хода рулевого колера и люфта в рулевых тягах. Проверка герметичности, соединений картера рулевого механизма; доливка и смена масла в картере рулевого механизма; смазывание шарнирных соединений. |
| 2. Проверка состояния и подтяжка крепления рулевых тяг, сошки, поворотных рычагов, шаровых пальцев, картера рулевого механизма, рулевой колонки и рулевого колеса. Проверка и регулировка натяжения ремня, насоса гидроусилителя. Проверка состояния гидравлического усилителя рулевого управления. Проверка уровня масла в системе гидроусилителя. Проверка герметичности соединений системы гидроусилителя. Промывка фильтров насоса гидроусилителя. | 3 |
| 1. Разборка рулевых механизмов. Контроль и сортировка деталей. Ремонт рулевых, тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевых механизмов.   Проверка действия ручного и ножного тормозов. Проверка герметичности всех соединении гидравлического и пневматического привода тормозов. Проверка состояния и подтяжка крепления приборов трубопроводов и шлангов гидравлического и пневматического приводов тормозов. | 3 |
| 4. Проверка состояния привода и механизма ручного тормоза; проверка состояния и натяжения ремня компрессора. Проверка уровня и доливка тормозной жидкости в главный тормозной цилиндр. Удаление воздуха из системы гидравлического привода. | 3 |
| 1. Смазка подшипников валов разжимных кулаков, осей рычагов и колодок ручного тормоза, оси педали, оси рычага тормозного крана пневматического привода тормозов.   Проверка состояния накладок тормозных колодок, стяжных пружин, рабочей поверхности барабанов и тормозных цилиндров; проверка и регулировка величины свободного хода педали ножного тормоза и рычага ручного тормоза. | 3 |
| 6. Проверка и регулировка зазоров между колодками и тормозными барабанами, между колодками и диском ручного тормоза. Проверка состояния и действия гидровакуумного усилителя тормозов. | 3 |
| 1. Разборка ручной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы, привода и механизмов запасной тормозной системы. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных накладок и деталей.   Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем. | 3 |
| **Тема 2.7**  **Техническое обслуживание и ремонт кузовов и дополнительного оборудования** | *Содержание:* | 38 | 3 |
| 1. Проверка крепления и герметичности приборов централизованной подкачки шин, слив отстоя из воздушного баллона. Проверка крепления и герметичности лебедки и ее привода. Регулировка подшипников лебедки. Смазка трущихся деталей привода и лебедки. |
| 2. Проверка уровня масла, доливка и смена масла в картере редуктора лебедки и картере коробки отбора мощности. | 3 |
| 3. Проверка состояния и крепления кабины, кузова, капота, облицовки радиатора, оперения, подножек. Проверка действия замков, петель, ограничителей, открывания дверей, стеклоподъемников, стеклоочистителей, отопителя кабины и кузова. | 3 |
| 4. Смазка петель и трущихся деталей дверей. Крепление стремянок, болтов и петель запоров грузовой платформы. | 3 |
| 5. Разборка лебедки и подъемного механизма автомобиля-самосвала. Контроль и сортировка деталей. | 3 |
| 6. Сборка и испытание приборов и агрегатов гидравлического подъемника. Сборка и регулировка лебедки и подъемного механизма, их проверка и испытание. Ремонт платформ, кабины, кузова.Окраска автомобиля. | 3 |
| **Тема 2.8**  **Диагностирование всех систем автомобиля с применением новых диагностических средств** | *Содержание:* | 14 | 3 |
| Диагностирование всех систем автомобиля с применением новых диагностических средств |
| **Тема 2.9**  **Сборка и испытание автомобиля** | *Содержание:* | 58 | 3 |
| 1. Поставить задний мост, рессоры, карданный вал, передний мост, рулевое управление, кабину. |
| 2. Установить двигатель с коробкой передач. Соединить карданный вал с коробкой передач. | 3 |
| 3. Установить буферы, упоры глушитель, кузов и др. Отрегулировать механизмы. | 3 |
| 4. Заправить автомобиль водой, горючим и маслом. Запустить двигатель. Опробовать машину на месте и на ходу. | 3 |
| 5 – 6. Окончательно отрегулировать двигатель, сцепление, тормоза. | 3 |
| *Проверочные работы:*  1. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей | 12 | 3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля обеспечено наличием учебных **кабинетов:** устройства автомобилей, технической графики, технических измерений, электротехники, безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

**мастерская:** слесарная мастерская;

**лаборатория:** технического обслуживания и ремонта автомобилей.

**спортивный комплекс**: спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

**Залы:** библиотека, читальный зал, актовый зал.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинета: действующих макетов, стенды, планшеты, мультимедийный комплекс.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест: слесарные верстаки, тиски, сверлильные станки, электроточило; инструмент измерительный, поверочный и разметочный; расходный материал.

Оборудование лаборатории: Учебные макеты, узлы и агрегаты автомобилей, контрольно-измерительные и диагностические приборы и комплексы диагностические стенды, комплект учебно - методической документации.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

**ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Нерсесян В.И., В.П. Митронин. Производственное обучение по профессии Автомеханик. 5 издание. М.: Академия. 2017.
2. Конструкция автомобилей и тракторов А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев ISBN: 978-5-8114-3181-6 • 185 стр. • 2018 • «Лань »
3. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля В. А. Стуканов

ISBN: 978-5-8199-0770-2 • 368 стр. • 2018 • «ИД ФОРУМ »

1. Пузанков А.Г. Автомобили. Автомобили. Устройство автотранспортных средств. 9 издание. М.: Академия. 2016.
2. Чумаченко Ю.Т. «Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»2011 год.
3. Котиков В.М. «Тракторы и автомобили» Учебник для СПО, 2015
4. Устройство автомобилей категорий b и c Л. А. Жолобов ISBN: 978-5-534-06883-2 • 265 стр. • 2018 • «Юрайт »

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Родичев В.А. Грузовые автомобили. Издательство «Академия» 2007г.
2. Родичев В.А. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей. Издательство Академия 2008г.
3. Данов Б.А. Электрооборудование автомобилей Урал и КамАЗ Издательство: Горячая линия – Телеком 2005г.
4. Кузнецов А.С. «МАЗ 5336, - 6303: Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту, каталог запчастей» Издательство: Третий Рим 2006г.
5. Кузнецов А.С. ЗИЛ 5301 "Бычок". Руководство по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию. Издательство: Третий Рим 2006г.
6. Лебедев С. В., Шишлов А. Н. Устройство автомобиля: Учебно-практическое пособие. - М.: МГАУ им. В. П. Горячкина, 2003. - 156 с.;
7. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Изд. М.Высшая школа 1984г.
8. Новиков В. Ю. Слесарь-ремонтник: учебник для нач. проф. образования / В. Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 304 с.;
9. План учебного процесса (профессия 190631.01Автомеханик);
10. Покровский Б. С. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие для нач. проф. образования / Б. С. Покровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. -224 с.;
11. Покровский Б. С. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: Учеб.пособие для нач. проф. образования / Б. С. Покровский, В. А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 175 с.;
12. Покровский Б. С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б. С. Покровский, В. А. Скакун. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 320 с.
13. Программа и варианты тестовых блоков для определения уровня обученности по предмету «Техническая механика». Составитель – Черноглазкин С. Ю., к. п. н. – М.: ИРПО, 1995.
14. Савин В.И. Перевозки грузов автомобильным транспортом. Справочное пособие Издательство: Дело и сервис 2004г. Скакун В. А. Производственное обучение общеслесарным работам. Методическое пособие. – М., 2005. – 244 с.;
15. Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей. . Издательство «Академия» 2008г.
16. Ссылка Н. В. Прикладная механика. «Теоретические основы механики». Методические рекомендации и практические задания. – М.: Изд-во МГОУ, 2003, 85 с.
17. Шестопалов С. К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: Учебник для НПО: Учеб.пособие для сред. Проф. образования / Сергей Константинович Шестопалов. – 4-ое изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.
18. Федеральный Государственный образовательный стандарт начального профессионального образования по профессии 190631.01 Автомеханик;
19. Бовшовский С.З. Автодело. Техническое обслуживание грузовых автомобилей ЗИЛ. Издательство: Академкнига
20. Быков К.П. Грузовые автомобили и автобусы. Расход топлива, масла и технической жидкости Издательство: Ранок 2005г.
21. Вахламов В. К. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя: Учебник для студ. сред.проф. образования / В. К. Вахламов, М. Г. Шатров, А. А. Юрчевский; Под ред. А. А. Юрчесвкого. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. 816 с.
22. Вишневицкий Ю. Т. Слесарь по ремонту автомобилей: Учебник. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Кº», 2007. -416 с.
23. Литвтненко В.В. Электорооборудование автомобилей ВАЗ. М.Издательство «За рулём».2000г.
24. Литвтненко В.В. Неисправности электорооборудования автомобилей «Газель». М. Издательство «За рулём».1997г.
25. Пятков К.Б. Электорооборудование автомобилей ВАЗ 2107 и его модификаций. Устройство и ремонт. М.Издательство Третий рим 1999г.
26. Атлас автомобилей «ЗИЛ-5301 "Бычок". Руководство по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию»
27. Атлас автомобилей Руководство по ремонту ЗИЛ. М.Издательсьво Третий рим 2002г.
28. Атлас автомобилей. Автомобили мира. Изд. Третий рим 2002г.
29. Атлас автомобилей ЗИЛ 130,131, Изд.Сверчок 2010г.
30. Кузнецов А.С. ЗИЛ 130, 431410. Техобслуживание, эксплуатация, ремонт. Издательство: Третий Рим 2007г.
31. Атлас автомобилей Устройство автомобилей ГАЗ-2705, -3221, -3302, -33023 "ГАЗЕЛЬ". Плакаты Издательство: ИДТР 2008г.

**ПЛАКАТЫ**

1. Плакаты «Устройство автомобиля ВАЗ-2107. ВАЗ-2108».
2. Плакаты «Устройство автомобиля ЗИЛ-131 Н».
3. Плакаты «Устройство автомобиля ЗИЛ 1-53-1-Бычок».
4. Плакаты «Устройство автомобиля Урал-4320».
5. Плакаты «Устройство автомобиля Камаз-4310».
6. Плакаты «Устройство автомобиля ВАЗ-2110».
7. Плакаты «Устройство автобусов Лиаз-667М; 5256, ПАЗ-3205.
8. Плакаты «Устройство автомобиля УАЗ-31512».
9. Плакаты «Безопасность труда при ремонте автомобиля».
10. Плакаты «Инструментальный контроль грузовых автомобилей».
11. Плакаты «Проверка технического состояния транспортных средств».
12. Плакаты «Распределённый впрыск топлива».
13. Плакаты «Свечи зажигания».
14. Плакаты «Устройство автомобиля Газель».

**ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ**

1. <http://bibliotekar.ru/auto-uchebnik/index.htm>
2. <http://petroltrade.ru/n_avtbenz.html>
3. <http://brestauto.com/dizarticle.htm>
4. <http://mehanika.ru/publ/opit/defektovka5/>
5. http://www.youtube.com/watch?v=GCQ\_3u1Fup0&feature=related

**периодические издания**

1. **«за рулём»;**
2. **«автомир»;**
3. **«клаксон».**

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия учебных дисциплин, учебной и производственной практик проводятся на основании учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин и модулей, программы учебной и производственной практик, методического материала, обеспечивающего реализацию соответствующей образовательной технологии и других материалов, обеспечивающих воспитание и качество подготовки обучающихся.

Освоению профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» предшествует изучение учебных дисциплин: электротехника, охрана труда, материаловедение, безопасность жизнедеятельности.

* 1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» и профессии «Автомеханик».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: Высшее техническое образование.12 разряд.

Мастера: Среднее специальное образование, квалификация - 12 разряд, Мастер 5 разряда.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| *ПК 1.1. Диагностировать автомобиль его агрегаты и системы*  *ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.*  *ПК 1.3.Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности автомобиля.*  *ПК 1.4. Оформлять отчётную документацию по техничес* | - изложение правил и норм организации безопасного труда при выполнении всех видов работ по диагностированию автомобилей  - демонстрация навыков диагностирования двигателя автомобилей  - демонстрация навыков диагностирования трансмиссии автомобилей  - демонстрация навыков диагностирования ходовой части автомобилей  - демонстрация навыков диагностирования механизмов управления автомобилей  - демонстрация навыков диагностирования кузова автомобилей  - изложение правил и норм организации безопасного труда при выполнении технического обслуживания узлов, агрегатов и автомобилей в целом  - демонстрация навыков по техническому обслуживанию двигателей автомобилей  - демонстрация навыков по техническому обслуживанию шасси автомобилей в целом  - демонстрация навыков по техническому обслуживанию трансмиссии автомобилей  - демонстрация навыков по техническому обслуживанию ходовой части автомобилей  - демонстрация навыков по техническому обслуживанию механизмов управления автомобилей  - демонстрация навыков по техническому обслуживанию кузова автомобилей  - изложение правил и норм организации безопасного труда при выполнении работ по разборке, сборке узлов и агрегатов автомобиля и устранении неисправностей  - изложение задач службы технического обслуживания  - демонстрация умения составления графиков по техническому обслуживанию автомобилей  - демонстрация навыков при выполнении работ по разборке, сборке узлов и агрегатов и устранении неисправностей двигателей автомобилей  - демонстрация навыков при выполнении работ по разборке, сборке узлов и агрегатов и устранении неисправностей узлов и агрегатов трансмиссии автомобилей  - демонстрация навыков при выполнении работ по разборке, сборке узлов и агрегатов и устранении неисправностей узлов и агрегатов ходовой части автомобилей  - демонстрация навыков при выполнении работ по разборке, сборке узлов и агрегатов и устранении неисправностей узлов и агрегатов узлов и агрегатов механизмов управления автомобилей  - демонстрация навыков при выполнении работ по разборке, сборке узлов и агрегатов и устранении неисправностей узлов и агрегатов узлов и агрегатов кузова автомобилей  - демонстрация умения ведения отчётной документации по техническому обслуживанию автомобилей  - демонстрация умения оформления отчётной документации по техническому обслуживанию автомобилей | *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля*  *Текущий контроль в форме зачёта по учебной практике и по разделу профессионального модуля* |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии | Наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем | выбор и применение способов решения задач определённых руководителем | Наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | решение профессиональных  задач  оценка эффективности и  качества выполнения | Наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | оценка эффективности и  качества выполнения | Наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | использование различных источников, включая электронные | Наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 6.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет | Наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | участие в развитии самоуправления, в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;  взаимодействие с обучающимися,  преподавателями и мастерами в ходе обучения  использование профессиональных компетенций при исполнении воинских обязанностей | Наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы |

1. [↑](#footnote-ref-1)