

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение**

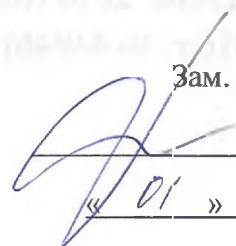
«Мамадышский политехнический колледж»

(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)

«Утверждаю»

Зам. Директора по ТО

Файзреева В.В.


« 01 » 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ
И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и
ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»: разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей приказ Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 года № 1568 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 г. № 44946) .

Обсуждена и одобрена на заседании Протокол № 1
предметно-цикловой комиссии
мастеров п/о и технических дисциплин
ГАПОУ «Мамадышский ПК»:

« 31 » августа 20 23 г.

Председатель ПЦК:

Ломачев Т.А



(подпись, инициалы фамилия)

Разработчик: Добурдаев Михаил Евгеньевич, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 15 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 18 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие ему профессиональные компетенции:

- Определять необходимость модернизации автотранспортного средства;
 - Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств;
 - Владеть методикой тюнинга автомобиля;
 - Определять остаточный ресурс производственного оборудования.
- и общие компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД | Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств |
| ПК 6.1. | Определять необходимость модернизации автотранспортного средства |
| ПК 6.2. | Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств |
| ПК 6.3. | Владеть методикой тюнинга автомобиля |
| ПК 6.4. | Определять остаточный ресурс производственного оборудования. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p> <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <p>Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</p> <p>Производить технический тюнинг автомобилей</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</p> <p>Стайлинг автомобиля</p> <p>Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p> |
| <p>Уметь</p> | <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p> <p>Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы;</p> <p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства.</p> <p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p> <p>Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.</p> <p>Выполнить арматурные работы.</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;</p> <p>Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.</p> <p>Наносить краску и пластидип, аэрографию.</p> <p>Изготовить карбоновые детали</p> <p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Определять наименование и назначение технологического оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</p> |

| | |
|---------------------|--|
| | <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Определять потребность в новом технологическом оборудовании;</p> <p>Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</p> <p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</p> <p>Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</p> <p>Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</p> <p>Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</p> <p>Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.</p> |
| <p>Знать</p> | <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Правила чтения электрических и гидравлических схем;</p> <p>Правила пользования точным мерительным инструментом;</p> <p>Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.</p> <p>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств;</p> <p>Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</p> <p>Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</p> <p>Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</p> <p>Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</p> <p>Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;</p> <p>Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;</p> <p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.</p> <p>Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. Особенности выполнения блокировки для внедорожников. Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля;</p> <p>Особенности использования материалов и основы их компоновки;</p> <p>Особенности установки аудиосистемы;</p> <p>Технику оснащения дополнительным оборудованием;</p> <p>Особенности установки внутреннего освещения;</p> <p>Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя;</p> <p>Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;</p> <p>Методы нанесения аэрографии;</p> <p>Технологию подбора дисков по типоразмеру;</p> <p>ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ; Знать особенности изготовления пластикового обвеса; Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков. Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; Неисправности оборудования его узлов и деталей; Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; Способы настройки и регулировки производственного оборудования. Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; Средства диагностики производственного оборудования; Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p> |
|--|---|

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 602 Из них на освоение МДК 278 на практики, в том числе учебную 144 и производственную 180 , самостоятельная работа 16 .

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|----------|------------------|------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | |
| | | | Всего | В том числе | | Учебная | Производственная | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | | |
| ПК 6.2 ОК 01-10 | <i>Раздел 1 МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств</i> | 60 | 60 | 10 | | | | 4 |
| ПК 6.1 ОК 01-10 | <i>МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</i> | 40 | 40 | 10 | | | | |
| ПК 6.3 ОК 01-10 | <i>Раздел 2. МДК 03.03. Тюнинг автомобилей</i> | 60 | 60 | 20 | | | | 4 |
| ПК 6.4 ОК 01-10 | <i>Раздел 3 МДК 03.04. Производственное оборудование.</i> | 244 | 100 | 10 | | 144 | | 6 |
| | <i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i> | 180 | | | | | 180 | |
| | <i>Экзамен по модулю</i> | 18 | | | | | | |
| | Всего: | 160 | 160 | 50 | * | * | 72 | 16 |

1.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | |
|--|---|-------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций | | 100 | |
| МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств. | | 60 | |
| Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей | Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний) | 16 | |
| | 1. Особенности конструкций VR-образных двигателей. | | |
| | 2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях. | | |
| | 3. Особенности конструкций W-образных двигателей. | | |
| | 4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 4 |
| | 1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей. | | 2 |
| 2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей. | 2 | | |
| Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий | Содержание | 16 | |
| | 1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей. | | |
| | 2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей. | | |
| | 3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 4 |
| | 1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий». | | 2 |
| 2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий». | 2 | | |
| Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок | Содержание | 10 | |
| | 1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей. | | |
| | 2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей. | | |
| | 3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески. | | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | 1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески». | 2 | |
| Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления | Содержание | 8 | |
| | 1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем. | | |
| | 2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением. 3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью | | |
| Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем | Содержание | 6 | |
| | 1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS. 2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением. | | |
| Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 | | 4 | |
| МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств. | | 40 | |
| Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. | Содержание | 6 | |
| | 1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. | | |
| | 2. Определение потребности в модернизации транспортных средств. 3. Результаты модернизации автотранспортных средств | | |
| Тема 1.7. Модернизация двигателей | Содержание | 12 | |
| | 1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации. | | |
| | 2. Доработка двигателей. 3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 6 |
| | 1. Практическое занятие «Определение требуемой мощности двигателя». | 2 | |
| | 2. Практическое занятие «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя». | 2 | |
| | 3. Лабораторная работа «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя» | 2 | |
| Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля | Содержание | 6 | |
| | 1. Увеличение грузоподъемности автомобиля. | | |
| | 2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении. 3. Увеличение мягкости подвески автомобиля. | | |
| | Содержание | 12 | |
| 1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях. | | | |

| | | |
|--|---|-----------|
| Тема 1.9. Дооборудование автомобиля. | 2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны. | |
| | 3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны. | |
| | 4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль. | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 |
| | 1. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы». | 2 |
| 2. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона». | 2 | |
| Тема 1.10. Переоборудование автомобилей | Содержание | 4 |
| | 1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы. | |
| | 2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля. | |
| Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга. | | |
| МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей | | 60 |
| Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей | Содержание | 30 |
| | 1. Понятие и виды тюнинга. | |
| | 2. Тюнинг двигателя | |
| | 3. Тюнинг подвески. | |
| | 4. Тюнинг тормозной системы. | |
| | 5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов. | |
| | 6. Внешний тюнинг автомобиля. | |
| | 7. Тюнинг салона автомобиля. | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 18 |
| | 1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя» | 2 |
| | 2. Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя» | 2 |
| | 3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность» | 2 |
| | 4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески» | 2 |
| | 5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов» | 2 |
| 6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля» | 4 | |
| 7. Практическое занятие «Тонировка стекол». | 4 | |
| Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля | Содержание | 26 |
| | 1. Автомобильные диски. | |
| | 2. Диодный и ксеноновый свет. | |
| | 3. Аэрография. | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 12 |

| | | | |
|--|--|------------|----------|
| | 1. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства». | 4 | |
| | 2. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля». | 4 | |
| | 3. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков» | 4 | |
| Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2 | | 4 | |
| Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств. | | 244 | |
| МДК 03.04. Производственное оборудование. | | 100 | |
| Тема 3.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей. | Содержание | 18 | |
| | 1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля. | | |
| | 2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля. | | |
| | 3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 4 |
| | 1. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля». | 2 | |
| 2. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля». | 2 | | |
| Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования. | Содержание | 18 | |
| | 1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом. | | |
| | 2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом. | | |
| | 3. Особенности эксплуатации канавных подъемников. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 4 |
| | 1. Лабораторная работа «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом». | 2 | |
| 2. Лабораторная работа «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом». | 2 | | |
| Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования | Содержание | 18 | |
| | 1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов. | | |
| | 2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов. | | |
| | 1. Особенности эксплуатации кран-балок. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 2 |
| 1. Лабораторная работа «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов». | 2 | | |
| Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля | Содержание | 16 | |
| | 1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля. | | |
| | 2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя. | | |
| | 3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ. | | |

| | | |
|---|---|------------|
| Тема 3.5. <i>Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</i> | Содержание | 12 |
| | 1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. 2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания. | |
| Тема 3.6. <i>Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</i> | Содержание | 12 |
| | 1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин. | |
| Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3 | | 6 |
| Учебная практика по ПМ.03 Виды работ 1. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. 2. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки 3. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке. 4. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. 5. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки. 6. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки. 7. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения. 8. Определение остаточного ресурса технологического оборудования. 9. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. 10. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. 11. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. 12. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. | | 144 |

| | |
|--|-------------------|
| <p>13. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>14. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>15. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>16. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>17. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> <p>18. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.</p> | |
| <p><i>Производственная практика по ПМ.03</i> <i>Виды работ</i></p> <p>1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.</p> <p>2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.</p> <p>3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки</p> <p>4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</p> <p>5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</p> <p>7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</p> <p>9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</p> <p>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> | <p>180</p> |

| | |
|---|------------|
| 19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием. | |
| <i>Экзамен по модулю</i> | <i>18</i> |
| <i>Всего</i> | <i>604</i> |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Устройство автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:
 - Рабочие места по количеству обучающихся;
 - станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
 - набор слесарных инструментов;
 - набор измерительных инструментов;
 - приспособления;
 - заготовки для выполнения слесарных работ.
2. Токарно-механической:
 - Рабочие места по количеству обучающихся;
 - станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
 - наборы инструментов;
 - приспособления;
 - заготовки.
3. Кузнечно-сварочной:
 - Рабочие места по количеству обучающихся;
 - оборудование термического отделения;
 - сварочное оборудование;
 - инструмент;
 - оснастка;
 - приспособления;
 - материалы для работ;
 - средства индивидуальной защиты.
4. Демонтажно-монтажной:
 - Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
 - инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
 - стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Двигателей внутреннего сгорания»
 - двигатели;
 - стенды;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
2. «Электрооборудования автомобилей»
 - стенды;
 - комплект плакатов;

- комплект учебно-методической документации.
- 3. «Автомобильных эксплуатационных материалов»
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - автоматизированные рабочие места студентов;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.
- 4. «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - автоматизированные рабочие места студентов;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.
- 5. «Технических средств обучения»
 - компьютеры;
 - принтер;
 - сканер;
 - проектор;
 - плоттер;
 - программное обеспечение общего назначения;
 - комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

1. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – М.: издательство: Академия, 2014. – 352 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2013. – 816 с.
2. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/И.С.Туревский. – М.: издательство: ФОРУМ, 2013.– 434 с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академия, 2014. – 384 с.
4. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие/ А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – М.: Издательство –Альфа-М, Инфра-М, 2014. – 240 с.
5. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/В.М.Виноградов. – М.: издательство Академия, 2014. – 432 с.

Дополнительные источники:

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
2. Шец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей/ С.П. Шец, И.А. Осипов. - Брянск БГТУ, 2013. – 272 с.
3. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие/ В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 413 с.

4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов/В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.М. Дёмин. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 447 с.
5. Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

Электронные:

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы» - ict.edu.ru
2. Руководства по ТО и ТР автомобилей: www.viamobile.ru
3. Табель технологического, гаражного оборудования - www.studfiles.ru/preview/1758054/
4. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Профессиональные компетенции | Оцениваемые знания и умения, действия | Методы оценки |
|---|--|---|
| 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства | <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p> | <p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p> |
| 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств | <p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p> | <p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p> |
| 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля | <p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей;</p> <p>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p> | <p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p> | <p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования; Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> | <p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> | <p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |
| <p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p> | <p>Экзамен квалификационный</p> |
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p> | |
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> | <p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p> | |