

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
И.И. Пшеунова

«26» *апрель* 2018г.

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

г. Черкесск 2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по специальности
среднего профессионального образования специальности 23.02.07.
Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей, направление подготовки - 23.00.00 Техника и технологии
наземного транспорта.

Организация-разработчик СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»

Разработчики:

Кочкаров И.С., преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины»

от «10» апреля 2018 г. протокол № 9

Председатель цикловой комиссии _____



Леднева И.С.

Рекомендована методическим советом колледжа
от «26» апреля 2018 г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

| | |
|--------------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. – Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации. – Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств. – Производить технический тюнинг автомобилей – Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля – Стайлинг автомобиля – Оценка технического состояния производственного оборудования. |
|--------------------------------|--|

| | |
|--------------|--|
| | <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; – Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; – Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; – Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом. – Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; – Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием; – Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства; – Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ. – Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; – Соблюдать нормы экологической безопасности – Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) – Определить необходимые ресурсы; – Владеть актуальными методами работы; – Проводить контроль технического состояния транспортного средства. – Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств. – Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья; – Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение. – Выполнить арматурные работы. – Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья; – Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение. – Наносить краску и пластидип, аэрографию. – Изготовить карбоновые детали – Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; – Определять наименование и назначение технологического оборудования; – Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; – Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; |

| | |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; – Определять потребность в новом технологическом оборудовании; – Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. – Составлять графики обслуживания производственного оборудования; – Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; – Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; – Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. – Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; – Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; – Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; – Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; – Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; – Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> – Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; – Правила чтения электрических и гидравлических схем; – Правила пользования точным мерительным инструментом; – Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте. – Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств; – Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; – Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; – Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; – Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств; – Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств. – Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств; – Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; – Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов. – Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., |

рентабельность услуг;

- Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;
- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
- Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.
- Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу
- Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.
- 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;
- Особенности использования материалов и основы их компоновки;
- Особенности установки аудиосистемы;
- Технику оснащения дополнительным оборудованием;
- Особенности установки внутреннего освещения;
- Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя;
- Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;
- Методы нанесения аэрографии;
- Технологию подбора дисков по типоразмеру;
- ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;
- 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;

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – 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 |
|--|---|

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 400 часов

Из них на освоение МДК 328 часов

в том числе, самостоятельная работа - 50 часов

на практики, в том числе учебную -

и производственную 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объем ОП. Час. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|----------------|---|-------------|--|----------|------------------|--------------------------|------------------------|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | |
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | Промежуточная аттестация | |
| | | | Всего | В том числе | | Учебная | Производственная | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | | | |
| <i>ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10</i> | <i>Раздел 1 МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств</i> | 64 | 42 | 10 | | | | 8 | 14 |
| <i>ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10</i> | <i>МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</i> | 100 | 81 | 26 | | | | 8 | 11 |
| <i>ПК 6.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10</i> | <i>Раздел 2. МДК 03.03. Тюнинг автомобилей</i> | 100 | 81 | 30 | | | 72 | 8 | 11 |
| <i>ПК6.4, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК07, ОК09, ОК 10</i> | <i>Раздел.3 МДК 03.04. Производственное оборудование.</i> | 64 | 42 | 10 | | | | 8 | 14 |
| <i>ПК6.1, ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ОК 07, ОК 09, ОК 10</i> | <i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i> | 72 | | | | | | | |
| | Всего: | 400 | 246 | 76 | | | 72 | 32 | 50 |

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.03)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов |
|---|--|---|
| 1 | 2 | |
| Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций | | |
| МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств. | | 64 |
| Тема 1. Особенности конструкций современных двигателей | <p>Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)</p> <p>1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.</p> <p>2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.</p> <p>3. Особенности конструкций W-образных двигателей.</p> <p>4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие №1 Изучение устройства VR-образных двигателей.</p> <p>Практическое занятие №2 Изучение устройства W-образных двигателей.</p> | <p>6</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| Тема 2. Особенности конструкций современных трансмиссий | <p>Содержание</p> <p>1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.</p> <p>2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.</p> <p>3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие №3 Изучение устройства механических трансмиссий.</p> <p>Практическое занятие №4 Изучение устройства автоматических трансмиссий.</p> | <p>6</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| Тема 3. Особенности конструкций современных подвесок | <p>Содержание</p> <p>1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.</p> <p>2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.</p> <p>3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие №5 Изучение устройства многорычажной задней подвески.</p> | <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| Тема 4. Особенности конструкций рулевого управления | <p>Содержание</p> <p>1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.</p> <p>2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.</p> <p>3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью</p> | 8 |

| | | | |
|--|---|------------|-----------|
| Тема 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. | | |
| Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела Особенности конструкций современных двигателей. Особенности конструкций современных трансмиссий. Особенности конструкций современных подвесок. Особенности конструкций рулевого управления. Особенности конструкций тормозных систем. | | 14 | |
| Промежуточная аттестация – экзамен | | 8 | |
| МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств. | | 100 | |
| Тема 1. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. | Содержание | 10 | |
| | 1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. | | |
| | 2. Определение потребности в модернизации транспортных средств. 3. Результаты модернизации автотранспортных средств | | |
| Тема 2. 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 | | 14 |
| | Практическое занятие №1 Определение требуемой мощности двигателя. | | 6 |
| | Практическое занятие №2 Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя. | | 6 |
| | Практическое занятие №3 Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя. | | 4 |
| Тема 3. Модернизация подвески автомобиля | Содержание | 10 | |
| | 1. Увеличение грузоподъемности автомобиля. | | |
| | 2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении. 3. Увеличение мягкости подвески автомобиля. | | |
| Тема 4. Дооборудование автомобиля. | Содержание | 12 | |
| | 1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях. | | |
| | 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 | | 12 | |

| | | | |
|--|--|------------|-----------|
| | Практическое занятие №4 Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы. | 6 | |
| | Практическое занятие №5 Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона. | 6 | |
| Тема 5. Переоборудование автомобилей | Содержание | 11 | |
| | 1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы. | | |
| | 2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля. | | |
| Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. Модернизация двигателей. Модернизация подвески автомобиля. Дооборудование автомобиля. Переоборудование автомобилей. | | 11 | |
| Промежуточная аттестация – экзамен | | 8 | |
| Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга. | | | |
| МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей | | 100 | |
| Тема 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 | | 16 |
| | Практическое занятие №1 Определение мощности двигателя. | 4 | |
| | Практическое занятие №2 Расчет турбонаддува двигателя. | 2 | |
| | Практическое занятие №3 Расчет элементов двигателя на прочность. | 2 | |
| | Практическое занятие №4 Расчет элементов подвески. | 2 | |
| Практическое занятие №5 Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов. | 2 | | |
| Практическое занятие №6 Восстановление деталей салона автомобиля. | 2 | | |
| Практическое занятие №7 Тонировка стекол. | 2 | | |
| Тема 2. Внешний дизайн автомобиля | Содержание | 21 | |
| | 1. Автомобильные диски. | | |
| | 2. Диодный и ксеноновый свет. | | |
| | 3. Аэрография. | | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | | 14 | |

| | | |
|---|--|-----------|
| | Практическое занятие №8 Подбор колесных дисков по типу транспортного средства. | 4 |
| | Практическое занятие №9 Замена головного освещения автомобиля. | 6 |
| | Практическое занятие №10 Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков. | 4 |
| Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела Тюнинг легковых автомобилей. Внешний дизайн автомобиля. | | 11 |
| Промежуточная аттестация – экзамен | | 8 |
| Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств. | | |
| МДК 03.04. Производственное оборудование. | | 64 |
| Тема 1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей. | Содержание | 6 |
| | 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 |
| | Практическое занятие №1 Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля. | 2 |
| Практическое занятие №2 Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля. | 2 | |
| Тема 2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования. | Содержание | 6 |
| | 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 |
| | Практическое занятие №3 Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом. | 2 |
| Практическое занятие №4 Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом. | 2 | |
| Тема 3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования | Содержание | 6 |
| | 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 |
| Практическое занятие №5 Обслуживание гаражных кранов и электротельферов. | 2 | |
| Тема 4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля | Содержание | 6 |
| | 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 5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем. | Содержание | 4 |
| | 1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. 2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания. | |
| Тема 6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин. | Содержание | 4 |
| | 1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин. | |
| Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин. | | 14 |
| Промежуточная аттестация – экзамен | | 8 |
| Производственная практика по ПМ.03 Виды работ 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы. 2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. 3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки 4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке. 5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. 6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки. 7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки. 8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения. 9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования. 10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. 11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. 12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. 13. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. 14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки. | | 72 |

| | |
|--|------------|
| 15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду. | |
| 16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием. | |
| 17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании. | |
| 18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации. | |
| 19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием. | |
| Всего | 400 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет устройства автомобилей, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 4 шт., стул ученический – 8 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Образцы механизмов, макет двигателя автомобиля, бензиновый двигатель, дизельный двигатель, сканеры диагностические

Комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

Кабинет метрологии, стандартизации, сертификации, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая - 1шт., стол ученический – 15 шт., стул ученический – 30 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, плакаты

Технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок Samsung Sync Master 997 Mb, монитор PHILIPS 193v); многофункциональное устройство Canon /MF3228 09898017; мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 14 шт., стул ученический – 28 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Универсальный диагностический комплекс ДТС-25; прибор для контроля инжекторной системы ДСТ-2М; инфракрасно-газоанализатор 2-х компонентный; компрессор 210/24; действующий макет "Передняя подвеска и рулевое управление"; действующий макет "Задний мост. Категория С"; стенд "Приборы освещения автомобиля"; стенд "Устройство автоматической коробки переключения передач"; стенд "Система смазки"; стенд-планшет "Схема системы впрыска"; стенд "Система охлаждения"; стенд "Тормозная система с ABS легкового автомобиля"; стенд "Система зажигания"

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

Лаборатория конструкций и оборудования № 5 (корпус 1а), оснащенная оборудованием:

Стенд СА-1 система управления световыми приборами; стенд СА-2 электронная система управления двигателем легкового автомобиля; стенд СА-3 электронная система управления охлаждения двигателя легкового автомобиля; двигатель и КПП ВАЗ-2107 (в разрезе); макеты узлов и агрегатов автомобиля.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием:

Комплект учебной мебели: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 14 шт., стул ученический – 28 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, стенды

Мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/Intel HD/DOS, экран на штативе DEXP TM-70, проектор EPSON E6-X400 1024x768).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П.Пехальский, И.А.Пехальский.- М.: Академия, 2017.- 528с.
2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Г.И.Гладов, А.М.Петренко. —2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>
3. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С.Покровский.- М.: Академия, 2017.- 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства. | - определение необходимости модернизации автотранспортного средства. | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических работ; - тестирование; - индивидуальный опрос. <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамены по МДК; - дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности); - экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю. |
| ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. | - способность планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. | |
| ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля | - владения методикой тюнинга автомобиля | |
| ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования. | - определения остаточного ресурса производственного оборудования. | |
| ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - способность выбирать решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - способности поиска, анализа и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач | |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - реализации и планирования собственного профессионального и личностного развития. | |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - способность работать в коллективе и команде, рациональность планирования и организации деятельности | |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - способность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | |
| ОК 09 Использовать информационные | - обоснованного выбора информационных технологии | |

| | | |
|---|--|--|
| технологии в профессиональной деятельности. | в профессиональной деятельности. | |
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - способность пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | |