

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Краснодарского края
«Динской механико-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И
МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

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

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 30 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 33 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 6 организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области производства эксплуатации автотранспортных средств при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

– 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.

Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.

– Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.

уметь:

– 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;

– 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:

- 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;
- 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 MicrosoftExcel, MATLAB и др. программах;
- Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 535 часов, в том числе:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 349 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 237 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 82 часа;
 учебной и производственной практики – 216 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств**, в том числе профессиональными (ПК):

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| 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 |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВ**

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|--|-------------|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10 | МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | 214 | 164 | 135 | 0 | 50 | 0 | 144 | 72 |
| ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01, | МДК 03.02. Организация работ по модернизации | 37 | 25 | 22 | | 12 | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|------------|------------|------------|----------|-----------|----------|------------|-----------|
| ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10 | автотранспортных средств | | | | | | | | |
| ПК 6.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10 | МДК 03.03. Тюнинг автомобилей | 68 | 48 | 22 | | 20 | | | |
| ПК 6.1; 6.2; 6.3; 6.4 | Учебная практика | 144 | | | | | | | |
| ПК 6.1; 6.2; 6.3; 6.4 | Производственная практика | 72 | | | | | | | |
| | Всего: | 535 | 237 | 175 | 0 | 82 | 0 | 144 | 72 |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВ**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| ПМ.03. Организация процессов по модернизации и модификации автотранспортных средств | | 535 | |
| МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств | | 214 | |
| Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций | | | |
| | <i>Содержание учебного материала</i> | 4 | |
| | 1 Особенности конструкций VR-образных двигателей. | 1 | 1 |
| | 2 Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях. | 1 | |
| | 3 Особенности конструкций W-образных двигателей. | 1 | |
| | 4 Организация рабочих процессов в W-образных двигателях. | 1 | |
| Тема 1.1. Особенности | <i>Практические занятия</i> | 10 | |
| | 1 Практическое занятие № 1 Изучение устройства VR-образных двигателей | 1 | 2 |
| | 2 Практическое занятие № 2 Изучение устройства VR-образных | 1 | |

| | | | | |
|--|---|---|----------|----------|
| конструкций современных двигателей | | двигателей | | |
| | 3 | Практическое занятие № 3 Изучение устройства W-образных двигателей. | 1 | 2 |
| | 4 | Практическое занятие № 4 Изучение устройства W-образных двигателей. | 1 | |
| | 5 | Практическое занятие № 5 Дефекты, выявляемые визуальным контролем. | 1 | |
| | 6 | Практическое занятие № 6 Дефекты, выявляемые визуальным контролем. | 1 | |
| | 7 | Практическое занятие № 7 Оборудование, применяемое для визуального и измерительного контроля. | 1 | |
| | 8 | Практическое занятие № 8 Оборудование, применяемое для визуального и измерительного контроля. | 1 | |
| | 9 | Практическое занятие № 9 Классификация видов и типов дефектов конструкций. | 1 | |
| | 10 | Практическое занятие № 10 Классификация видов и типов дефектов конструкций. | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | 4 |
| 1 | Самостоятельное изучение и составление конспектов Составление технологических схем. | | 3 | |
| Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 5 | Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей. | 1 | |
| | 6 | Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей. | 1 | |
| | 7 | Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей. | 1 | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 11 | Практическое занятие № 11 Изучение устройства механических трансмиссий. | 1 | 2 |
| | 12 | Практическое занятие № 12 Изучение устройства механических трансмиссий. | 1 | |
| | 13 | Практическое занятие №13 Изучение устройства автоматических трансмиссий. | 1 | |

| | | | | | |
|--|---|---|----------|----------|----------|
| конструкций современных двигателей | | двигателей | | | |
| | 3 | Практическое занятие № 3 Изучение устройства W-образных двигателей. | 1 | 2 | |
| | 4 | Практическое занятие № 4 Изучение устройства W-образных двигателей. | 1 | | |
| | 5 | Практическое занятие № 5 Дефекты, выявляемые визуальным контролем. | 1 | | |
| | 6 | Практическое занятие № 6 Дефекты, выявляемые визуальным контролем. | 1 | | |
| | 7 | Практическое занятие № 7 Оборудование, применяемое для визуального и измерительного контроля. | 1 | | |
| | 8 | Практическое занятие № 8 Оборудование, применяемое для визуального и измерительного контроля. | 1 | | |
| | 9 | Практическое занятие № 9 Классификация видов и типов дефектов конструкций. | 1 | | |
| | 10 | Практическое занятие № 10 Классификация видов и типов дефектов конструкций. | 1 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | 4 | 3 |
| | 1 | Самостоятельное изучение и составление конспектов Составление технологических схем. | | | |
| Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий | Содержание учебного материала | | 3 | | |
| | 5 | Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей. | 1 | | |
| | 6 | Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей. | 1 | | |
| | 7 | Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей. | 1 | | |
| | Практические занятия | | | 6 | |
| | 11 | Практическое занятие № 11 Изучение устройства механических трансмиссий. | 1 | 2 | |
| | 12 | Практическое занятие № 12 Изучение устройства механических трансмиссий. | 1 | | |
| | 13 | Практическое занятие №13 Изучение устройства автоматических трансмиссий. | 1 | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | 23 | Практическое занятие № 23 Изучение устройства пневматической регулируемой подвески автомобилей. | 1 | |
| | 24 | Практическое занятие № 24 Изучение устройства пневматической регулируемой подвески автомобилей. | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | 1 | Самостоятельное изучение и составление конспектов. Решение типовых задач. | 4 | 3 |
| | 2 | Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). | | 3 |
| Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 11 | Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем. | 1 | |
| | 12 | Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением. | 1 | |
| | 13 | Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью | 1 | |
| | Практические занятия | | 9 | |
| | 25 | Практическое занятие № 25 Изучение устройства рулевого управления с электроусилителем | 1 | |
| | 26 | Практическое занятие № 26 Изучение устройства рулевого управления с электроусилителем | 1 | |
| | 27 | Практическое занятие № 27 Изучение устройства рулевого управления с электроусилителем | 1 | |
| | 28 | Практическое занятие № 28 Изучение устройства рулевого управления с активным управлением. | 1 | |
| | 29 | Практическое занятие № 29 Изучение устройства рулевого управления с активным управлением. | 1 | |
| | 30 | Практическое занятие № 30 Изучение устройства рулевого управления с активным управлением. | 1 | |
| | 31 | Практическое занятие № 31 Изучение устройства рулевого управления | | |

| | | | | | |
|---|---|---|-------------|-----------|--|
| | | с подруливающей задней осью | | | |
| | 32 | Практическое занятие № 32 Изучение устройства рулевого управления с подруливающей задней осью | 1 | | |
| | 33 | Практическое занятие № 33 Изучение устройства рулевого управления с подруливающей задней осью | 1 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | | |
| | 1 | Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, подготовка к их защите. | 4 | | |
| Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем | Содержание учебного материала | | | 3 | |
| | 14 | Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS. | 1 | | |
| | 15 | Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS. | 1 | | |
| | 16 | Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением | 1 | | |
| | Практические занятия | | | 12 | |
| | 34 | Практическое занятие № 34 Изучение устройства конструкции тормозной системы с EBD | Особенности | 1 | |
| | 35 | Практическое занятие № 35 Изучение устройства конструкции тормозной системы с EBD | Особенности | 1 | |
| | 36 | Практическое занятие № 36 Изучение устройства конструкции тормозной системы с EBD | Особенности | 1 | |
| | 37 | Практическое занятие № 37 Изучение устройства конструкции тормозной системы с BAS | Особенности | 1 | |
| | 38 | Практическое занятие № 38 Изучение устройства конструкции тормозной системы с BAS | Особенности | 1 | |
| | 39 | Практическое занятие № 39 Изучение устройства конструкции тормозной системы с BAS | Особенности | 1 | |
| | 40 | Практическое занятие № 40 Изучение устройства тормозной системы с электронным управлением | стояночной | 1 | |
| 41 | Практическое занятие № 41 Изучение устройства | стояночной | 1 | | |

| | | | | |
|---|---|--|----------|--|
| | | тормозной системы с электронным управлением | | |
| | 42 | Практическое занятие № 42 Изучение устройства стояночной тормозной системы с электронным управлением | 1 | |
| | 43 | Практическое занятие № 43 Изучение устройства стояночной тормозной системы с электронным управлением | 1 | |
| | 44 | Практическое занятие № 44 Изучение устройства стояночной тормозной системы с электронным управлением | 1 | |
| | 45 | Практическое занятие № 45 Изучение устройства стояночной тормозной системы с электронным управлением | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | 1 | Самостоятельное изучение и составление конспектов. Подготовка по вопросам раздела. | 4 | |
| Тема 1.6. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей. | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 17 | Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля. | 1 | |
| | 18 | Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля. | 1 | |
| | 19 | Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля. | 1 | |
| | Практические занятия | | 9 | |
| | 46 | Практическое занятие № 46 Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля | 1 | |
| | 47 | Практическое занятие № 47 Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля | 1 | |
| | 48 | Практическое занятие № 48 Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля | 1 | |
| | 49 | Практическое занятие № 49 Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля | 1 | |
| | 50 | Практическое занятие № 50 Обслуживание оборудования для | 1 | |

| | | | | |
|---|----|--|----------|--|
| | | диагностики рулевого управления автомобиля | | |
| | 51 | Практическое занятие № 51 Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля | 1 | |
| | 52 | Практическое занятие № 52 Обслуживание оборудования для диагностики подвески автомобиля. | 1 | |
| | 53 | Практическое занятие № 53 Обслуживание оборудования для диагностики подвески автомобиля. | 1 | |
| | 54 | Практическое занятие № 54 Обслуживание оборудования для диагностики подвески автомобиля. | 1 | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | |
| | 1 | Самостоятельное изучение и составление конспектов. Подготовка по вопросам раздела. | | |
| Тема 1.7. Эксплуатация подъемно осмотрового оборудования | | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 20 | Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом. | 1 | |
| | 21 | Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом. | 1 | |
| | 23 | Особенности эксплуатации канавных подъемников. | 1 | |
| | | Практические занятия | 9 | |
| | 55 | Практическое занятие № 55 Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом. | 1 | |
| | 56 | Практическое занятие № 56 Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом. | 1 | |
| | 57 | Практическое занятие № 57 Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом. | 1 | |
| | 58 | Практическое занятие № 58 Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом. | 1 | |
| | 59 | Практическое занятие № 59 Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом. | 1 | |
| | 60 | Практическое занятие № 60 Обслуживание подъемников с | 1 | |

| | | | | |
|---|--|--|-----------|----------|
| | | гидравлическим приводом. | | |
| | 61 | Практическое занятие № 61 Обслуживание канавных подъемников. | 1 | |
| | 62 | Практическое занятие № 62 Обслуживание канавных подъемников. | 1 | |
| | 63 | Практическое занятие № 63 Обслуживание канавных подъемников. | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | 1 | Самостоятельное изучение и составление конспектов. Подготовка по вопросам раздела. | 4 | |
| Тема 1.8. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 24 | Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля. | 1 | |
| | 25 | Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля. | 1 | |
| | 26 | Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя. | 1 | |
| | 27 | Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя. | 1 | |
| | Практические занятия | | 15 | |
| | 64 | Практическое занятие № 64 Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ | 1 | 2 |
| | 65 | Практическое занятие № 65 Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ | 1 | |
| | 66 | Практическое занятие № 66 Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ | 1 | |
| | 67 | Практическое занятие № 67 Испытание сварных соединений на длительную прочность и усталость | 1 | 2 |
| | 68 | Практическое занятие № 68 Испытание сварных соединений на длительную прочность и усталость | 1 | |
| 69 | Практическое занятие № 69 Испытание сварных соединений на длительную прочность и усталость | 1 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 70 | Практическое занятие № 70 Измерение твердости. Испытание на срез, отрыв и сплющивание. | 1 | 2 |
| | 71 | Практическое занятие № 71 Измерение твердости. Испытание на срез, отрыв и сплющивание. | 1 | |
| | 72 | Практическое занятие № 72 Измерение твердости. Испытание на срез, отрыв и сплющивание. | 1 | |
| | 73 | Практическое занятие № 73 Оформление результатов испытаний | 1 | |
| | 74 | Практическое занятие № 74 Оформление результатов испытаний | 1 | |
| | 75 | Практическое занятие № 75 Оформление результатов испытаний | 1 | |
| | 76 | Практическое занятие № 76 Требования безопасности при механических испытаниях. | 1 | |
| | 77 | Практическое занятие № 77 Требования безопасности при механических испытаниях. | 1 | |
| | 78 | Практическое занятие № 78 Требования безопасности при механических испытаниях. | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | 1 | Реферат на тему: Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля | 6 | |
| Тема 1.9. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 28 | Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. | 1 | |
| | 29 | Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. | 1 | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 79 | Практическое занятие № 79 Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. | 1 | |
| | 80 | Практическое занятие № 80 Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. | 1 | 2 |

| | | | | |
|---|---|--|---|-----------|
| | 81 | Практическое занятие № 81 Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. | 1 | 2 |
| | 82 | Практическое занятие № 82 Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания. | 1 | |
| | 83 | Практическое занятие № 83 Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания. | 1 | |
| | 84 | Практическое занятие № 84 Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания. | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| 1 | Оформление отчетов по практическим занятиям Реферат на тему: Сущность оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. | | 6 | |
| Тема 1.10. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин. | Содержание учебного материала | | | |
| | Практические занятия | | | 50 |
| | 85 | Практическое занятие № 85 Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин | 1 | |
| | 86 | Практическое занятие № 86 Балансировка колес | 1 | |
| | 87 | Практическое занятие № 87 Регулировка угла развала-схождения | 1 | |
| | 88 | Практическое занятие № 88 Износ с образованием гребней | 1 | |
| | 89 | Практическое занятие № 89 Продольный пилообразный разрез | 1 | |
| | 90 | Практическое занятие № 90 Пятнистый износ | 1 | |
| | 91 | Практическое занятие № 91 Сочетание ненормальных видов износа | 1 | |
| | 92 | Практическое занятие № 92 Техническое обслуживание шин | 1 | |
| | 93 | Практическое занятие № 93 Работы по шинам и ободьям: | 1 | |
| | 94 | Практическое занятие № 94 Методы и способы восстановления работоспособности шины | 1 | |
| | 95 | Практическое занятие № 95 Восстановление работоспособности шин с незначительными неглубокими повреждениями каркаса или сквозными проколами размером до 10 мм | 1 | |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 96 | Практическое занятие № 96 Восстановление работоспособности шин с серьезными повреждениями, в том числе сквозными | 1 | |
| 97 | Практическое занятие № 97 Допустимая скорость движения и ресурс шины | 1 | |
| 98 | Практическое занятие № 98 Приспособления и инструмент для шиномонтажных работ | 1 | |
| 99 | Практическое занятие № 99 Основные сведения о конструкционно-ремонтных материалах | 1 | |
| 100 | Практическое занятие № 100 Основные сведения о конструкционно-ремонтных материалах | 1 | |
| 101 | Практическое занятие № 101 Свойства, состав и назначение материалов | 1 | |
| 102 | Практическое занятие № 102 Свойства, состав и назначение материалов | 1 | |
| 103 | Практическое занятие № 103 Типы и виды шин | 1 | |
| 104 | Практическое занятие № 104 Типы и виды шин | 1 | |
| 105 | Практическое занятие № 105 Технологический процесс монтажа и демонтажа колес автомобилей | 1 | |
| 106 | Практическое занятие № 106 Технологический процесс монтажа и демонтажа колес автомобилей | 1 | |
| 107 | Практическое занятие № 107 Технологический процесс балансировки | 1 | |
| 108 | Практическое занятие № 108 Технологический процесс балансировки | 1 | |
| 109 | Практическое занятие № 109 Приборы и оборудование для снятия колес автомобилей. | 1 | |
| 110 | Практическое занятие № 110 Приборы и оборудование для снятия колес автомобилей. | 1 | |
| 111 | Практическое занятие № 111 Мойка колес автомобилей на стенде Wulkan 360 HP. | 1 | |
| 112 | Практическое занятие № 112 Мойка колес автомобилей на стенде Wulkan 360 HP. | 1 | |
| 113 | Практическое занятие № 113 Мойка колес автомобилей на стенде | 1 | |

| | | | | |
|-----|--|---|---|--|
| | | Wulkan 360 HP. | | |
| 114 | | Практическое занятие № 114 Демонтаж колеса на шиномонтажном стенде Giuliano S225GT. | 1 | |
| 115 | | Практическое занятие № 115 Демонтаж колеса на шиномонтажном стенде Giuliano S225GT. | 1 | |
| 116 | | Практическое занятие № 116 Демонтаж колеса на шиномонтажном стенде Giuliano S225GT. | 1 | |
| 117 | | Практическое занятие № 117 Ремонт шин и камер легковых и грузовых автомобилей | 1 | |
| 118 | | Практическое занятие № 118 Ремонт шин и камер легковых и грузовых автомобилей | 1 | |
| 119 | | Практическое занятие № 119 Ремонт шин и камер легковых и грузовых автомобилей | 1 | |
| 120 | | Практическое занятие № 120 Дисбаланс. Балансировка колеса на стенде Giuliano S840. | 1 | |
| 121 | | Практическое занятие № 121 Дисбаланс. Балансировка колеса на стенде Giuliano S840. | 1 | |
| 122 | | Практическое занятие № 122 Дисбаланс. Балансировка колеса на стенде Giuliano S840. | 1 | |
| 123 | | Практическое занятие № 123 Стенды токарной группы " Force 10-26 " дляправки литых и стальных дисков | 1 | |
| 124 | | Практическое занятие № 124 Стенды токарной группы " Force 10-26 " дляправки литых и стальных дисков | 1 | |
| 125 | | Практическое занятие № 125 Стенды токарной группы " Force 10-26 " дляправки литых и стальных дисков | 1 | |
| 126 | | Практическое занятие № 126 Технические условия на выполнение ручных шиномонтажных работ. | 1 | |
| 127 | | Практическое занятие № 127 Технические условия на выполнение ручных шиномонтажных работ. | 1 | |

| | | | | |
|--|---|---|------------|--|
| | 128 | Практическое занятие № 128 Правила охраны труда при выполнении работ горячей вулканизацией. | 1 | |
| | 129 | Практическое занятие № 129 Правила охраны труда при выполнении работ горячей вулканизацией. | 1 | |
| | 130 | Практическое занятие № 130 Влияние шиномонтажных работ на окружающую среду | 1 | |
| | 131 | Практическое занятие № 131 Влияние шиномонтажных работ на окружающую среду | 1 | |
| | 132 | Практическое занятие № 132 Технические требования к восстановлению шин и камер холодной вулканизацией с помощью жгутиков, грибков, кордовых заплаток. | 1 | |
| | 133 | Практическое занятие № 133 Технические требования к восстановлению шин и камер холодной вулканизацией с помощью жгутиков, грибков, кордовых заплаток. | 1 | |
| | 134 | Практическое занятие № 134 Основные ошибки при проведении шиномонтажных работ холодной вулканизацией | 1 | |
| | 135 | Практическое занятие № 135 Основные ошибки при проведении шиномонтажных работ холодной вулканизацией | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | | |
| | 1 | Оформление отчетов по практическим занятиям | 10 | |
| | ИТОГО | | 214 | |
| МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств | | | 37 | |
| Раздел 1 . Организация работ по модернизации автотранспортных средств | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|----------|----------|
| Тема 1.1. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. | <i>Содержание</i> | | 1 | |
| | 1 | Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств | 1 | 1 |
| | <i>Практические занятия</i> | | 4 | |
| | 1 | Практическое занятие № 1 Составление алгоритма перерегистрации переоборудованных транспортных средств | 1 | 2 |
| | 2 | Практическое занятие № 2 Составление алгоритма постановки на учет переоборудованных транспортных средств | 1 | |
| | 3 | Практическое занятие № 3 Определение потребности в модернизации транспортных средств | 1 | |
| | 4 | Практическое занятие № 4 Результаты модернизации автотранспортных средств | 1 | |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | | | |
| 1 | Написание рефератов на тему: Основные направления в области модернизации автотранспортных средств. | 2 | 3 | |
| Тема 1.2. Модернизация двигателей | <i>Содержание</i> | | 1 | |
| | 2 | Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации. | 1 | 1 |
| <i>Практические занятия</i> | | 6 | | |
| | 5 | Практическое занятие № 5 Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации. | 1 | 2 |
| | 6 | Практическое занятие № 6 Доработка двигателей | 1 | |
| | 7 | Практическое занятие № 7 Снятие внешней скоростной характеристики двигателей | 1 | |
| | 8 | Практическое занятие № 8 Анализ внешней скоростной характеристики двигателей | 1 | |
| | 9 | Практическое занятие № 9 Определение требуемой мощности двигателя | 1 | |
| | 10 | Практическое занятие № 10 Увеличение рабочего объема за счет | 1 | |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | расточки цилиндров двигателя. | | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | 2 | Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя. | 2 | 3 |
| Тема 1.3. Модернизация подвески автомобиля | | Содержание | | |
| | | Практические занятия | 4 | |
| | 11 | Практическое занятие № 11 Увеличение грузоподъемности автомобиля. | 1 | 2 |
| | 12 | Практическое занятие № 12 Улучшение стабилизации автомобиля при движении | 1 | |
| | 13 | Практическое занятие № 13 Увеличение мягкости подвески автомобиля | 1 | |
| | 14 | Практическое занятие № 14 Увеличение мягкости подвески автомобиля | 1 | |
| | | | Самостоятельная работа обучающихся | 2 |
| 3 | Написание сообщений на тему: Модернизация подвески автомобиля. | | | |
| Тема 1.4. Дооборудование автомобиля. | | Содержание | 1 | |
| | 3 | Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях. | 1 | 1 |
| | | Практические занятия | 5 | |
| | 15 | Практическое занятие № 15 Установка рефрижераторов на автомобили фургоны | 1 | 2 |
| | 16 | Практическое занятие № 16 Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны. | 1 | |
| | 17 | Практическое занятие № 17 Установка манипулятора на грузовой автомобиль | 1 | |
| | 18 | Практическое занятие № 18 Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы | 1 | |
| | 19 | Практическое занятие № 19 Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона | 1 | |
| | | | Самостоятельная работа обучающихся | 3 |
| 4 | Составление рефератов на тему: Дооборудование автомобиля | | | |
| Тема 1.5. | | Содержание | | |

| | | | | |
|--|---|---|-----------|----------|
| Переоборудование автомобилей | <i>Практические занятия</i> | | 3 | 2 |
| | 20 | Практическое занятие № 20 Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы | 1 | |
| | 21 | Практическое занятие № 21 Увеличение объема грузовой платформы автомобиля. | 1 | |
| | 22 | Практическое занятие № 22 Увеличение объема грузовой платформы автомобиля. | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 3 | 3 |
| | 5 | Оформление отчетов по практическим занятиям | | |
| ИТОГО | | | 37 | |
| МДК 03.03. Тюнинг автомобилей | | | | |
| Раздел 1 . Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга | | | | |
| Тема 1.1. Тюнинг легковых автомобилей | <i>Содержание</i> | | 13 | 1 |
| | 1 | Понятие и виды тюнинга. | 1 | |
| | 2 | Понятие и виды тюнинга. | 1 | |
| | 3 | Тюнинг двигателя | 1 | |
| | 4 | Тюнинг двигателя | 1 | |
| | 5 | Тюнинг подвески. | 1 | |
| | 6 | Тюнинг подвески. | 1 | |
| | 7 | Тюнинг тормозной системы. | 1 | |
| | 8 | Тюнинг тормозной системы. | 1 | |
| | 9 | Тюнинг системы выпуска отработавших газов. | 1 | |
| | 10 | Внешний тюнинг автомобиля | 1 | |
| | 11 | Внешний тюнинг автомобиля | 1 | |
| | 12 | Тюнинг салона автомобиля | 1 | |

| | | | | |
|--|----|---|-----------|---|
| | 13 | Тюнинг салона автомобиля | 1 | |
| | | Практические занятия | 11 | |
| | 1 | Практическое занятие № 1 Определение мощности двигателя. | 1 | 2 |
| | 2 | Практическое занятие № 2 Расчет турбонаддува двигателя. | 1 | |
| | 3 | Практическое занятие № 3 Расчет турбонаддува двигателя. | 1 | |
| | 4 | Практическое занятие № 4 Расчет элементов двигателя на прочность | 1 | |
| | 5 | Практическое занятие № 5 Расчет элементов двигателя на прочность | 1 | |
| | 6 | Практическое занятие № 6 Расчет элементов подвески. | 1 | |
| | 7 | Практическое занятие № 7 Расчет элементов подвески. | 1 | |
| | 8 | Практическое занятие № 8 Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов | 1 | |
| | 9 | Практическое занятие № 9 Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов | 1 | |
| | 10 | Практическое занятие № 10 Восстановление деталей салона автомобиля | 1 | |
| | 11 | Практическое занятие № 11 Тонировка стекол. | 1 | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 10 | |
| | 1 | Самостоятельное изучение и составление конспектов. Подготовка по вопросам раздела. | 3 | 3 |
| | 2 | Составление рефератов на тему : Тюнинг легковых автомобилей | 3 | |
| | 3 | Оформление отчетов по практическим занятиям | 4 | |
| Тема 1.2. Внешний дизайн автомобиля | | Содержание | 13 | |
| | 14 | Автомобильные диски. | 1 | 1 |
| | 15 | Размер автомобильных дисков | 1 | |
| | 16 | Виды автомобильных дисков | 1 | |
| | 17 | Подбор автомобильных дисков | 1 | |
| | 18 | Диодный свет | 1 | |
| | 19 | Диодный свет | 1 | |
| | 20 | Ксеноновый свет | 1 | |
| | 21 | Ксеноновый свет | 1 | |

| | | | | |
|-------------------------|----|--|------------|----------|
| | 22 | Аэрография. | 1 | |
| | 23 | Аэрография. | 1 | |
| | 24 | Аэрография. | 1 | |
| | 25 | Аэрография. | 1 | |
| | 26 | Дифференцированный зачет | 1 | |
| | | Практические занятия | 11 | |
| | 12 | Практическое занятие № 11 Подбор колесных дисков по типу транспортного средства | 1 | 2 |
| | 13 | Практическое занятие № 11 Подбор колесных дисков по типу транспортного средства | 1 | |
| | 14 | Практическое занятие № 11 Замена головного освещения автомобиля. | 1 | |
| | 15 | Практическое занятие № 11 Замена головного освещения автомобиля. | 1 | |
| | 16 | Практическое занятие № 11 Замена головного освещения автомобиля. | 1 | |
| | 17 | Практическое занятие № 11 Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков | 1 | |
| | 18 | Практическое занятие № 11 Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков | 1 | |
| | 19 | Практическое занятие № 11 Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков | 1 | |
| | 20 | Практическое занятие № 11 Внешний дизайн автомобиля | 1 | |
| | 21 | Практическое занятие № 11 Внешний дизайн автомобиля | 1 | |
| | 22 | Практическое занятие № 11 Внешний дизайн автомобиля | 1 | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 10 | |
| | 1 | Самостоятельное изучение и составление конспектов. Подготовка по вопросам раздела. | 1 | 3 |
| | 2 | Составление рефератов на тему : Внешний дизайн автомобиля | 1 | |
| | 3 | Оформление отчетов по практическим занятиям | 1 | |
| | | ИТОГО | 68 | |
| УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА | | | 144 | |

| ПМ 03. | | | |
|--------|---|---|---|
| 1 | Определение перечня контролируемых позиций, составление технологической карты для проведения контроля технического состояния транспортного средства | 6 | 3 |
| 2 | Проведение контроля технического состояния на различных типах транспортных средств. | 6 | |
| 3 | Оформление технической документации. | 6 | |
| 4 | Определение перечня требований нормативной документации при проведении работ по тонировке стекол ТС. | 6 | |
| 5 | Определение перечня требований нормативной документации при проведении работ по установке противотуманных фар | 6 | |
| 6 | Определение перечня требований нормативной документации при переоборудовании ТС под использование ГБО. | 6 | |
| 7 | Проведение работ по установке противотуманных фар. | 6 | |
| 8 | Проведение работ по установке противотуманных фар. | 6 | |
| 9 | Проведение работ по тонировке стекол | 6 | |
| 10 | Проведение работ по тонировке стекол | 6 | |
| 11 | Оценка соответствия установленного на ТС ГБО техническим требованиям. | 6 | |
| 12 | Оценка соответствия установленного на ТС ГБО техническим требованиям. | 6 | |
| 13 | Расчет затрат на проведение работ по работ по тонировке стекол ТС | 6 | |
| 14 | Расчет затрат на проведение работ по работ установке противотуманных фар | 6 | |
| 15 | Расчет затрат на проведение работ переоборудованию ТС под использование ГБО. | 6 | |
| 16 | Разработка перечня вопросов для получения объективной информации о технологическом оборудовании | 6 | |
| 17 | Разработка перечня вопросов для получения объективной информации о | 6 | |

| | | | | |
|---|--------------|---|------------|----------|
| | | технологическом оборудовании | | |
| | 18 | Проведение сравнительной оценки характеристик производственного оборудования с разработкой технологической карты результатов сравнения. | 6 | |
| | 19 | Проведение сравнительной оценки характеристик производственного оборудования с разработкой технологической карты результатов сравнения. | 6 | |
| | 20 | Проведение испытаний производственного оборудования с целью подтверждения заявленных производителем характеристик. | 6 | |
| | 21 | Проведение испытаний производственного оборудования с целью подтверждения заявленных производителем характеристик. | 6 | |
| | 22 | Разработка обучающего занятия для рабочих на производственном оборудовании | 6 | |
| | 23 | Разработка обучающего занятия для рабочих на производственном оборудовании | 6 | |
| | 6 | Дифференцированный зачет | 6 | 3 |
| | ИТОГО | | 144 | |
| ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПМ 03. | | | 72 | |
| | 1 | Ознакомление с работой предприятия и технической службы. | 6 | 3 |
| | 2 | Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. | 6 | 3 |
| | 3 | Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки | 6 | 3 |
| | 4 | Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке. | 6 | 3 |
| | 5 | Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия | 6 | 3 |

| | | | | |
|--|----|--|-----------|---|
| | 6 | Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки. | 6 | 3 |
| | 7 | Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки. | 6 | 3 |
| | 8 | Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения. | 6 | 3 |
| | 9 | Определение остаточного ресурса технологического оборудования. | 6 | 3 |
| | 10 | Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. | 6 | 3 |
| | 11 | Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием. | 6 | 3 |
| | 12 | Дифференцированный зачет | 6 | 3 |
| | | ИТОГО | 72 | |

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет устройства автомобилей и автомобильных эксплуатационных материалов, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 6 шт., стул ученический – 12 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект деталей электрооборудования автомобилей; комплект расходных материалов; бензиновый двигатель; дизельный двигатель; сканеры диагностические; образцы механизмов; образцы автомобильных эксплуатационных материалов; макет двигателя автомобиля, стенды, плакаты.

Технические средства обучения: компьютер в сборе, мультимедийное оборудование (экран на штативе, проектор).

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".

Технические средства обучения: компьютер в сборе, мультимедийное оборудование (экран на штативе, проектор).

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

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 14 шт., стул ученический – 28 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт. Технические средства обучения: компьютер в сборе, мультимедийное оборудование (экран на штативе, проектор).

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения 4-5 квалификационного разряда, наставники на рабочих местах на предприятии.

Инженерно-педагогический состав: Инженерно-педагогический состав - дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 4 – 5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| <p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p> | <p>знать: 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</p> | <p>- наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>производстве деталей узлов, агрегатов.</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>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> | <p>знать:</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.</p> <p>Требования техники безопасности.</p> <p>Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Особенности и виды тюнинга.</p> <p>Основные направления тюнинга двигателя.</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля.</p> <p>Теорию двигателя. Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы.</p> <p>Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов.</p> <p>Особенности выполнения блокировки для внедорожников.</p> <p>Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля;</p> <p>Особенности использования</p> | <p>- наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>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; уметь: 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;</p> | |
| <p>ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля</p> | <p>знать: Методы нанесения аэрографии; Технологию подбора дисков по</p> | <p>- наблюдение и оценка достижений</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>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; уметь: 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</p> | <p>обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике</p> |
|--|---|--|

| | | |
|---|---|--|
| | <p>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;</p> | |
| <p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</p> | <p>знать: способы получения сварных соединений; основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; способы устранения дефектов сварных соединений; способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; уметь: 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;</p> | <p>- наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях лабораторных работах и учебной и производственной практике</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> | |
|--|---|--|

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 |
|---|--|--|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Демонстрация интереса к будущей профессии | - наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике |
| Организовывать собственную | - выбор и применение методов и | - наблюдение и |

| | | |
|--|--|---|
| <p>деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> | <p>способов решения профессиональных задач в области контроля качества сварочных работ;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения работ.</p> | <p>оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике</p> |
| <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> | <p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области контроля качества сварочных работ;</p> | <p>- наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике</p> |
| <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> | <p>- умение работать с информацией, используя возможности новых информационных технологий</p> | <p>- наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практическом занятии и учебной и производственной практике, в процессе выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной</p> |

| | | работы |
|--|--|---|
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - работа с диагностическими и измерительными компьютеризированными приборами и устройствами; - применение программного обеспечения при организации и проведении контроля качества сварочных работ. | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практическом занятии и учебной и производственной практике, в процессе выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы |
| Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | <ul style="list-style-type: none"> - овладение способами взаимодействия с окружающей средой и людьми, навыками общения, сотрудничества в различных областях, умениями отстаивать собственное мнение, быть терпимым к мнению других, контактность в различных социальных группах | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | <ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной |

| | | |
|--|--|--|
| | | и производственной практике |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня | - наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике |
| Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности | - наблюдение и оценка достижений обучающихся при выполнении задания на практических занятиях, лабораторных работах и учебной и производственной практике |