

Приложение № 40.1  
к основной образовательной программе  
подготовки специалистов среднего звена  
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
автотранспортных средств

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Ивантеевский филиал  
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
\_\_\_\_\_ Н.А. Барышникова  
«04» июля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 03 Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по  
техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их  
компонентов**

для специальности среднего профессионального образования

23.02.07

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных  
средств

*код специальности*

2024 год

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ 03 Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов** разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (утверждён приказом Минпросвещения России от 02.07.2024 № 453, зарегистрировано в Минюсте РФ 07.08.2024 N 79036)

**Организация-разработчик:** Ивантеевский филиал Московского политехнического университета

**Разработчик:** А.Е. Ефросинин, преподаватель; А.Н. Хамов, преподаватель

**ОДОБРЕНА**  
цикловой комиссией  
«Техники и технологии наземного транспорта»  
Протокол № 21 от «04» июля 2024 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ С.Н. Чернышев

Ивантеевский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», 2024 год.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ         | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ                 | 8  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ                                    | 17 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 20 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности «Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов» 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 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности   |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде   |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

|      |   |
|------|---|
| ПО 1 | 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. |
| ПО 2 | Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.   |
| ПО 3 | Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.   |
| ПО 4 | Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.   |
| ПО 5 | Производить технический тюнинг автомобилей  |
| ПО 6 | Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля  |
| ПО 7 | Стайлинг автомобиля   |
| ПО 8 | Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.  |
| ПО 9 | Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.   |

Уметь:

|      |   |
|------|---|
| У 1  | Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов.  |
| У 2  | Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств.   |
| У 3  | Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.   |
| У 4  | Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.   |
| У 5  | Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.   |
| У 6  | Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием.  |
| У 7  | Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства.   |
| У 8  | Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.   |
| У 9  | Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств.   |
| У 10 | Соблюдать нормы экологической безопасности.   |
| У 11 | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).   |
| У 12 | Определить необходимые ресурсы.   |
| У 13 | Владеть актуальными методами работы.  |
| У 14 | Проводить контроль технического состояния транспортного средства.   |
| У 15 | Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.   |
| У 16 | Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья. |
| У 17 | Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.  |
| У 18 | Выполнить арматурные работы.  |
| У 19 | Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья.  |
| У 20 | Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение.  |
| У 21 | Наносить краску и пластидип, аэрографию.  |
| У 22 | Изготовить карбоновые детали.   |
| У 23 | Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;  |
| У 24 | Определять наименование и назначение технологического оборудования.   |
| У 25 | Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования.  |
| У 26 | Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования.  |
| У 27 | Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования.   |
| У 28 | Определять потребность в новом технологическом оборудовании.  |
| У 29 | Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.   |
| У 30 | Составлять графики обслуживания производственного оборудования.   |
| У 31 | Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.  |
| У 32 | Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования.   |
| У 33 | Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.  |
| У 34 | Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования.  |
| У 35 | Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования.  |
| У 36 | Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики.  |
| У 37 | Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования..  |
| У 38 | Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения   |

|      |  |
|------|--|
|      | ПК.  |
| У 39 | Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК. |

Знать:

|      |   |
|------|---|
| 3 1  | Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля.  |
| 3 2  | Правила чтения электрических и гидравлических схем.   |
| 3 3  | Правила пользования точным мерительным инструментом.  |
| 3 4  | Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.  |
| 3 5  | Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств.  |
| 3 6  | Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств.   |
| 3 7  | Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля.  |
| 3 8  | Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей.   |
| 3 9  | Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств.  |
| 3 10 | Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.   |
| 3 11 | Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств.   |
| 3 12 | Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации.   |
| 3 13 | Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.  |
| 3 14 | Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг.   |
| 3 15 | Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт.  |
| 3 16 | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.   |
| 3 17 | Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.  |
| 3 18 | Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.  |
| 3 19 | Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу.  |
| 3 20 | Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.   |
| 3 21 | 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. |
| 3 22 | Особенности использования материалов и основы их компоновки.  |
| 3 23 | Особенности установки аудиосистемы.   |
| 3 24 | Технику оснащения дополнительным оборудованием.   |
| 3 25 | Особенности установки внутреннего освещения.  |
| 3 26 | Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя.   |
| 3 27 | Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига.   |
| 3 28 | Методы нанесения аэрографии.  |
| 3 29 | Технологию подбора дисков по типоразмеру.   |
| 3 30 | ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;   |
| 3 31 | Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ.  |
| 3 32 | Знать особенности изготовления пластикового обвеса.   |
| 3 33 | Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков.  |
| 3 34 | Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования.   |
| 3 35 | Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей.   |
| 3 36 | Неисправности оборудования его узлов и деталей.   |
| 3 37 | Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием.  |

|      |  |
|------|--|
| 3 38 | Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;  |
| 3 39 | Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании.  |
| 3 40 | Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.  |
| 3 41 | Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования.  |
| 3 42 | Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.            |
| 3 43 | Правила работы с технической документацией на производственное оборудование.   |
| 3 44 | Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.                              |
| 3 45 | Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании.  |
| 3 46 | Способы настройки и регулировки производственного оборудования.  |
| 3 47 | Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования.  |
| 3 48 | Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов.             |
| 3 49 | Средства диагностики производственного оборудования.   |
| 3 50 | Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах. |
| 3 51 | Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.   |

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 548 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 242 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 74 часов;

консультации – 4 час;

промежуточная аттестация (экзамен) – 12 часов;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 108 часов;

экзамен по модулю – 6 часов.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.03

### 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов

| Коды профессиональных компетенций                | Наименования разделов профессионального модуля  | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |   |                                     |   | Консультации | Практика       |   | Экзамен |    |
|--|---|---|---|--|---|-------------------------------------|---|--------------|----------------|---|---------|----|
|  |   |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  |   | Самостоятельная работа обучающегося |   |              | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |         |    |
|  |   |   | 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             | 11  | 12      |    |
| ПК 6.2<br>ПК 6.1<br>ПК 6.3<br>ПК 6.4<br>ОК 01-10 | ПМ 03<br>Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов      | <b>548</b>                                      | <b>242</b>  | 78   |   |                                     | <b>74</b>                               |              | 4              |   |         | 12 |
|  | МДК 03.01.<br>Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов | <b>548</b>                                      | <b>242</b>  | 78   |   |                                     | <b>74</b>                               |              | 4              |   |         | 12 |
| ПК 6.1- 6.4                                      | УП.01.01 Учебная  | <b>108</b>                                      |   |  |   |                                     |   |              |                | 108   |         | 3  |

|             |  |            |            |    |  |           |  |          |            |            |           |
|-------------|--|------------|------------|----|--|-----------|--|----------|------------|------------|-----------|
|             | практика                                 |            |            |    |  |           |  |          |            |            |           |
| ПК 6.1- 6.4 | ПП.01.01<br>Производственная<br>практика | <b>108</b> |            |    |  |           |  |          |            | 108        | 3         |
| ПК 6.1- 6.4 | Экзамен по модулю                        | <b>6</b>   |            |    |  |           |  |          |            |            | 6         |
|             | <b>ВСЕГО:</b>                            | <b>548</b> | <b>242</b> | 78 |  | <b>74</b> |  | <b>4</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>12</b> |

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

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|---|--|-------------|
| <i>1</i>  | <i>2</i>   | <i>3</i>    |
| Введение  |  | <b>1</b>    |
| <b>РАЗДЕЛ Модернизация и модификация конструкций</b>  |  | <b>242</b>  |
| <b>МДК. 03.01 Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</b> |  | <b>242</b>  |
| <b>Тема 1.<br/>Особенности конструкций современных двигателей</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>42</b>   |
|   | Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов  |             |
|   | Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов  |             |
|   | Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов  |             |

|  |   |    |
|--|---|----|
| <b>Тема 2</b><br><b>Общие вопросы процесса модернизации автотранспортного средства</b>         | <b>Содержание учебного материала</b>  | 20 |
|  | 1. Понятие модернизации. Определение потребности в модернизации. Экономическая составляющая процесса модернизации<br>2. Модернизация автомобильной промышленности – основа технологического прорыва в экономике<br>3. Особенности инноваций и основные тенденции в автомобилестроении (часть 1)<br>4. Особенности инноваций и основные тенденции в автомобилестроении (часть 2)<br>5. Законодательная база процесса модернизации (часть 1: подтверждение безопасности автомобиля в целом)<br>6. Законодательная база процесса модернизации (часть 2: подтверждение безопасности комплектующих компонентов автомобилей, единый знак обращения)<br>7. Законодательная база процесса модернизации (часть 3: регламентирование процесса внесения изменений в конструкцию автотранспортного средства)<br>8. порядок внесения изменений в конструкцию автомобилей<br>9. Разработка и оформление технического задания на модернизацию автомобиля<br>10. Технические требования в отношении отдельных конструктивных элементов автомобиля и изменений, внесенных в конструкцию в процессе модернизации  |    |
|  | <b>Практические занятия</b>   | 14 |
|  | №1 Составление заявления о проведении предварительной технической экспертизы конструкции транспортного средства на предмет её изменения в ходе проведения модернизации (заявитель – физическое лицо)<br>№2 Оформление заключения предварительной технической экспертизы транспортного средства на предмет возможности внесения изменений в конструкцию транспортного средства<br>№3 Составление заявления в отдел технического надзора ГИБДД о возможности внесения изменений в конструкцию автомобиля<br>№4 Оформление Декларации производителя работ по установке на транспортное средство оборудования для питания двигателя газообразным топливом<br>№5 Оформление Протокола проверки безопасности конструкции транспортного средства после внесения в неё изменений. Оформление диагностической карты для оформления Свидетельства о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности<br>№6 Оформление Свидетельства о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности<br>№7 Оформление Свидетельства о безопасности конструкции транспортного средства |    |
| <b>Тема 3 Модернизация как способ и средство улучшения эксплуатационных свойств автомобиля</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | 34 |
|  | 11. Модернизация как способ и средство улучшения эксплуатационных свойств автотранспортных средств<br>12. Динамика автомобиля как предмет модернизации. Силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении<br>13. Тягово-скоростные свойства автомобиля (часть 1: характеристики двигателя, как оценочные   |    |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
|   | <p>показатели тягово-скоростных свойств, радиусы колес, тяговая сила)</p> <p>14. Тягово-скоростные свойства автомобиля (часть 2: силы сопротивления движению и мощности)</p> <p>15. Тягово-скоростные свойства автомобиля (часть 3: силовой баланс автомобиля)</p> <p>16. Тягово-скоростные свойства автомобиля (часть 4: динамический паспорт автомобиля)</p> <p>17. Топливная экономичность автомобиля как предмет модернизации автомобиля</p> <p>18. Тягово-скоростные свойства и топливная экономичность автомобиля с гидропередачей</p> <p>19. Тяговый расчет автомобиля</p> <p>20. Тормозные свойства автомобиля как предмет модернизации транспортного средства</p> <p>21. Управляемость автомобиля как предмет модернизации транспортного средства</p> <p>22. Поворачиваемость автомобиля как предмет модернизации транспортного средства</p> <p>23. Маневренность автомобиля как предмет модернизации транспортного средства</p> <p>24. Устойчивость автомобиля как предмет модернизации транспортного средства</p> <p>25. Проходимость автомобиля как предмет модернизации транспортного средства</p> <p>26. Плавность хода автомобиля как предмет модернизации транспортного средства</p> <p>27. Экологичность автомобиля как предмет модернизации транспортного средства</p> |           |
|   | <b>Практические занятия</b>  | 8         |
|   | <p>№ 8 Расчетные задачи при модернизации двигателя (часть 1: КШМ, поршневая группа)</p> <p>№ 9 Расчетные задачи при модернизации двигателя (часть 2: ГРМ, система питания ДВС)</p> <p>№ 10 Расчетные задачи при модернизации трансмиссии</p> <p>№ 11 Расчетные задачи при модернизации ходовой части</p>   |           |
| <b>Тема 4</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 7         |
| <b>Повышение выходных параметров агрегатов автомобиля в процессе модернизации</b> | <p>28. Некоторые аспекты повышения выходных параметров агрегатов автомобиля при модернизации (часть 1: ДВС)</p> <p>29. Некоторые аспекты повышения выходных параметров агрегатов автомобиля при модернизации (часть 2: КПП)</p> <p>30. Некоторые аспекты повышения выходных параметров агрегатов автомобиля при модернизации (часть 1: альтернативные схемы привода автомобилей)</p>   |           |
| <b>Консультации</b>   |  | 4         |
| <b>МДК. 03.03. Тюнинг автомобилей</b>   |  | <b>84</b> |

|   |   |                                 |
|---|---|---------------------------------|
| <b>Тема 5</b><br><b>Тюнинг легковых автомобилей</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>1. Понятие и виды тюнинга.<br>2. Тюнинг двигателя<br>3. Тюнинг подвески.<br>4. Тюнинг тормозной системы.<br>5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.<br>6. Внешний тюнинг автомобиля.<br>7. Тюнинг салона автомобиля.  | 36                              |
|   | <b>Практические занятия</b><br>ПЗ 1 Определение мощности двигателя.<br>ПЗ 2 Расчет турбонаддува двигателя.<br>ПЗ 3 Расчет элементов двигателя на прочность<br>ПЗ 4 Расчет элементов подвески.<br>ПЗ 5 Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов.<br>ПЗ 6 Восстановление деталей салона автомобиля.<br>ПЗ 7 Тонировка стекол. | 4<br>2<br>2<br>2<br>4<br>2<br>2 |
| <b>Тема 6</b><br><b>Внешний дизайн автомобиля</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>1. Автомобильные диски.<br>2. Диодный и ксеноновый свет.<br>3. Аэрография.  | 20                              |
|   | <b>Практические занятия</b>   |                                 |
|   | ПЗ 8 Подбор колесных дисков по типу транспортного средства<br>ПЗ 9 Замена головного освещения автомобиля<br>ПЗ 10 Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков  | 4<br>4<br>2                     |

|   |   |        |
|---|---|--------|
| <b>Тема 3.1.</b><br><b>Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.</b>     | <b>Содержание учебного материала</b><br>1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.<br>2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.<br>3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля. | 10     |
|   | <b>Практические занятия</b><br>ПЗ 1 Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.<br>ПЗ 2 Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.   | 6<br>6 |
| <b>Тема 3.2.</b><br><b>Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.</b>            | <b>Содержание учебного материала</b><br>4. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.<br>5. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.<br>6. Особенности эксплуатации канавных подъемников.  | 12     |
|   | <b>Практические занятия</b><br>ПЗ 3 Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом.  | 6      |
|   | ПЗ 4 Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом.  | 6      |
| <b>Тема 3.3.</b><br><b>Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования</b>           | <b>Содержание учебного материала</b><br>7. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.<br>8. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.<br>9. Особенности эксплуатации кран-балок.  | 12     |
|   | <b>Практические занятия</b><br>ПЗ 5 Обслуживание гаражных кранов и электротельферов.  | 10     |
| <b>Тема 3.4.</b><br><b>Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>10. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.<br>11. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.<br>12. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.                     | 10     |
|   | <b>Практические занятия</b><br>ПЗ 6 Обслуживание оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя».   | 10     |

|  |  |     |
|--|--|-----|
| <b>Тема 3.5.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   |     |
| <b>Эксплуатация</b>  | 13. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.  | 4   |
| <b>оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</b>  | 14. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.   | 4   |
|  | <b>Практические занятия</b>  |     |
|  | ПЗ 7 Обслуживание оборудование для ТО и ТР приборов дизельных систем питания». | 10  |
| <b>Тема 3.6.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   |     |
| <b>Эксплуатация</b>  | 15. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.             | 10  |
| <b>оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</b>  | <b>Практические занятия</b>  |     |
|  | ПЗ 8 Обслуживание оборудования для ТО и ТР колес и шин».                       | 6   |
| <b>Консультации</b>  |  | 10  |
| <b>Самостоятельная учебная работа при изучении ПМ.03</b>   |  |     |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов подготовка к их защите.  |  | 96  |
| <b>Учебная практика по ПМ.03</b>   |  |     |
| <b>Виды работ</b>  |  |     |
| 1. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.<br>2. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.<br>3. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.<br>4. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.<br>5. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.<br>6. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.<br>7. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.   |  | 108 |
| <b>Производственная практика по ПМ.03</b>  |  |     |
| <b>Виды работ</b>  |  |     |
| 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.<br>2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.<br>3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки<br>4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.<br>5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.<br>6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.<br>7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.<br>8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.<br>9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.<br>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта |  | 108 |

|   |            |
|---|------------|
| автомобильного транспорта.<br>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.<br>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.<br>13. Составление перечня мероприятий по снижению травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.<br>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.<br>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.<br>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.<br>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.<br>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.<br>19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием. |            |
| <b>Всего</b>  | <b>548</b> |

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей и ремонт автомобилей» и лабораторий: «Двигатели внутреннего сгорания», «Электрооборудование автомобилей», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей», «Технические средства обучения»; слесарных, токарно-механических, кузнечно-сварочных, демонтажно-монтажных мастерских;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1.«Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

2.«Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1.Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2.Токарно-механической:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

3.Кузнечно-сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудование термического отделения;
- сварочное оборудование;
- инструмент;
- оснастка;
- приспособления;
- материалы для работ;
- средства индивидуальной защиты.

4.Демонтажно-монтажной:

- оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1.«Двигателей внутреннего сгорания»

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

2.«Электрооборудования автомобилей»

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

- Подъемник ножничный короткий
- Обуч.комплекс д/изуч.принц.раб.,моделир. неисправностей и их устрани. в эл/мобил.
- Окрасочно-сушильная камера BENDD в комплекте с расходн.материалом (9 наим.)
- Подъемник ножничный RAV640.2SI , напольный, эл/гидравлический, г/п 4200кг
- Лежак ремонтный с подъемом
- Пресс Т61230 АЕ&Т 30т
- Стойка трансмиссионная Т60101 АЕ&Т 500 кг с рогами
- Набор д/обслуж. тормозных цилиндров (в кейсе) 21 предмет LTC/1/5
- Рассухариватель клапанов универс., кейс, 19 предм. МАСТАК 103-10019С

- Рассухариватель клапанов универс., кейс, 7 предм. МАСТАК 103-10007С
- Набор д/монтажа клемм эл.проводки, кейс,23 предм. МАСТАК 106-20001С
- Набор съемников д/стопорных колец,смен.насадки, кейс,15 предм. KING TONY 45115PP
- Набор торц.головок и насадок д/амортизаторов, кейс,39 предм. МАСТАК 100-10039
- Комп.стенд развала схожд. с кордовой связью КДС-5КТ с 6 гориз..датч.на 4 колеса
- Подъемник двухстоечный Ravaglioli КРН370.4
- Фонарь арматурщика Wurth арт.0827940126
- Автомобиль -(уч.тренажер)
- Автомобиль -(уч.тренажер)
- Компрессор поршневой Remeza СБ4/Ф-500LT100, ресивер 500л, производ.1400л/мин
- Стенд универсальный для ремонта двигателей и КПП
- Кантователь для двигателя СТ - А1157
- Оправка для поршневых колец (СТ - А1465) DAF
- Ключ масляного фильтра (СТ - А2018 - 3) VOLVO TRUCK
- Мультиметр цифровой в комплекте с насадками для сидений (Fluke 15b+)
- Стенд универсальный для ремонта ДВС, КПП- P776E
- Стенд универсальный для ремонта ДВС, КПП- P776E
- Струбцина G-образная 50 мм BE-VC Bessey
- Набор инструмента для разборки-сборки в пластиковом кейсе МАСТАК
- Тиски верстачные 79990104
- Набор для обслуживания поршневой группы 67241000
- Съемник с тремя поворотными захватами 67123208-М
- Зарядное устройство Stek MXS 5.0 TEST AND CHARGE
- ТК-158V Набор инструмента (158 предм) HANS
- Набор для тестирования герметичности системы охлаждения МАСТАК 103-40003С
- Набор съемников стопорных колец KINGTONY 421116GP
- Компрессометр бензиновых двигателей SMC 103/1
- Установка д/замены тормозной жидкости
- Домкрат подкатной 3 т. ВАНО ВН13000
- Кран гидравлический складной, г/п 2 т. NORDBERG N3720
- Стенд (Кантователь) д/ремонта двигателя г/п 570 кг NORDBERG N30057
- Стойка гидравлическая г/п 750 кг MEGA (Испания) арт. TR 750
- Съемник-запрессовщик гидравл. с рамой и к-том оправокLicota АТС-2269
- Тележка инструментальная 02-107
- Микрометр д/измер.натяж.ремней, универс. МАСТАК 126-00002
- Стетоскоп электронный 6-канальный Licota АТР-2110А
- Набор инструм. д/снятия шкифов, 25-125 мм, 18 предм. KING TONY 9BG11 -
- Устройство ротации кондиционера УРК-2Т
- Домкрат Bahco 3 т ВН13000
- Устройство пуско-зарядное 20/1550 Ач Bahco
- ВВС620Тиски поворотные, ТСМ 160, чугун, 160 мм
- Тиски поворотные, чугунные, 250 мм, ТСМ 250
- Установка MEU05 220 NORDBERGмоб.д/сб.выхл.газов 0,5кВт,терм/шланг75мм/10м
- Набор ключей д/натяж.ремня,12-19мм,кейс,10пр.,МАСТАК103-20116С
- Съемник шестерни привода ГРМ МАСТАК103-22082
- Набор оправок д/монт.и демонт.сальников,27-58мм,кейс,22пр.МАСТАК10380022С
- Съемник втулок,М4-М12, 2-х опорный МАСТАК104-12412
- Съемник подшипников,7-140мм, 3-х захватный МАСТАК104-14140
- Съемник подшипников,10-32мм, 2-х захватный,удлин. МАСТАК104
- Съемник внутр. подшипников,23-130мм, 3-х захватный МАСТАК104-
- Съемник внутр. подшипников,50-170мм, 3-х
- Набор съемников поводков стеклоочистителя,кейс,6пр.МАСТАК107-10006С

- Набор д/демонт.панели приборов и медиа-устройств,52пр.МАСТАК108-00052С
- Набор торц.головок д/поврежд.гаек,болт.,10-19мм,кейс,10пр.МАСТАК109-0010
- Набор д/обсл.сцепления с саморегулир.муфтой SAC, 37пр.KING TONY 9AK21
- Набор оправок д/подшипников и сальников,39-81мм,10пр.KINGTONY 9BA11
- Съемник подшипников сегментного типа,30-75мм,12пр.KINGTONY 9BA21
- Съемник подшипников сегментного типа,75-105мм,8пр.KINGTONY 9BA22 –
- Набор д/утапл. поршней суппортов дисковых тормозов,31пр.KINGTONY BC23
- Обратный молоток д/внутр/внеш.подшипн.,15-80мм,кейс,6пр.МАСТАК100-31005С
- Набор д/демонт.ступиц колеса, до 250мм,кейс,7пр.МАСТАК100-41007С
- Ключ гайки ступицы универс.,49-143мм,кейс,13пр.МАСТАК100-013С
- Съемник шаровых опор, зев 30мм, усиленный, МАСТАК100-51030
- Съемник шаровых опор, зев 39мм, МАСТАК100-51039
- Съемник шаровых опор, зев 46мм, МАСТАК100-51046
- Набор съемников шаровых опор,кейс, 6пр.МАСТАК100-57006С
- Набор съемн.шар.опор, 5пр.МАСТАК100-57305С
- Съемник шарнира рулевой рейки,кейс, 8пр.МАСТАК101-10008С
- Набор заглуш. д/патрубков с мет..наконеч.,зажим,кейс,12пр.МАСТАК102-
- Комплект приспособл. д/правки ободьев колесных дисков на шиномонтаж.станке
- Ключ балонный, колесный крестообр.,700мм,24,27,32мм 19932427, KING TONY
- Вулканизатор КС-107
- Вулканизатор Комплекс-1
- Кантователь для двигателя СТ-В1157
- Стенд для сборки-разборки двигателей Р-500Е –
- Зарядное устройство Wurth для АКБ (арт 07723015)
- Верстак слесарный Ferrum серии "Титан" б/тумбовый
- Стяжка пружин, 270мм, King Tony 9BF21

### **3.2.1. Основная учебная литература:**

- ОЛ.1. Брагинский М.И. Договорное право. Книга третья. Договоры о выполнении работ и оказании услуг / Брагинский М.И., Витрянский В.В.. — Москва : Статут, 2011. — 1056 с. — ISBN 978-5-8354-0751-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29314.html> (дата обращения: 22.09.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- ОЛ.2. Берновский Ю.Н. Стандартизация продукции, процессов и услуг : учебно-практическое пособие / Берновский Ю.Н.. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012. — 296 с. — ISBN 978-5-93088-107-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44304.html> (дата обращения: 22.09.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- ОЛ.3. Силаев, Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования/ Г.В. Силаев.- 3-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2022.- 404с.- (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-09967-6.(Дата обращения 25.08.2023).
- ОЛ.4. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. – Москва: Академия, 2021. – 432 с.
- ОЛ.5. Гладов, Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – Москва: Академия, 2020. – 352 с.
- ОЛ.6. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. – Москва: Академия, 2021. - 416 с.
- ОЛ.7. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие / А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – Москва: Инфра-М, 2021. – 346 с.
- ОЛ.8. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. - Москва: Форум, 2021. – 191 с.
- ОЛ.9. Гладов, Г.И. Устройство автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. –4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020.-352 с.- ISBN 978-5-4468-9421-5.- Текст: непосредственный.

### **3.2.2. Дополнительная учебная литература:**

- ДЛ.1. Мороз, С.М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля: учебник для среднего профессионального образования/ С.М. Мороз.- 2-е изд., перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 240с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14661-5. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496410> .-(Дата обращения 25.08.2023).
- ДЛ.2. Щец, С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей / С.П. Щец, И.А. Осипов. Брянск БГТУ, 2019. – 272 с.
- ДЛ.3. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие / В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. – Ростов на Дону: Феникс, 2020. – 413 с.
- ДЛ.4. Ашихмин, С.А. Техническая диагностика автомобиля. – Москва: Академия, 2021.- 272 с – ISBN 978-5-4468-9892-3.- Текст непосредственный.
- ДЛ.5. О безопасности дорожного движения: Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ.

### **Информационные ресурсы интернет:**

ИР.1 Образовательная платформа. Для вузов и ссузов. Юрайт : офиц.сайт. URL: <https://urait.ru/> (дата обращения: 01.07.2024). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.— Текст электронный

ИР.2. Цифровая библиотека IPRsmart ONE : офиц.сайт. URL: <https://www.iprbookshop.ru/> / (дата обращения: 01.07.2024). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст электронный

ИР.3. Министерство транспорта Российской Федерации. Офиц.сайт: URL: <https://mintrans.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2024).

ИР.4. Электронно-библиотечная система для учебных заведений. BOOK.ru: URL: <https://book.ru/> (дата обращения: 01.07.2024). — Текст электронный

ИР.5. Минпросвещения. Офиц.сайт: URL: <https://edu.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2024).

ИР.6. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: URL: <https://edu.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2024).

ИР.7. Российское образование. Федеральный портал: Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: офиц.сайт. URL: <https://web.archive.org/web/20191113052018/http://edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2024).

ИР.8. Академик.: Словари и энциклопедии: офиц. сайт. URL: <https://www.iprbookshop.ru/> / (дата обращения: 01.07.2024). — Текст электронный

ИР.9. Электронно-библиотечная система - Академический колледж: URL: <https://academicol.ru/студенту/электронно-библиотечная-система/> (дата обращения: 17.06.2024). — Текст электронный

ИР.10. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам": URL: <https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/> (дата обращения: 17.06.2024). — Текст электронный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

| Профессиональные компетенции   | Оцениваемые знания и умения, действия  | Методы оценки  | Критерии оценки   |
|--|--|--|---|
| <b>Раздел 1 МОДЕРНИЗАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ</b>   |  |  |   |
| 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств | <p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.<br/>           Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;<br/>           Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;<br/>           Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;<br/>           Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;<br/>           Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p> | <p><i>Тестирование</i><br/> <i>Лабораторная работа</i><br/> <i>Практическая работа</i></p> | <p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i><br/> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i><br/> <i>Экспертное наблюдение</i></p> |
| 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства  | <p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p>  | <p><i>Тестирование</i><br/> <i>Лабораторная работа</i><br/> <i>Практическая работа</i></p> | <p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i><br/> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i><br/> <i>Экспертное наблюдение</i></p> |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;  |  |   |
| <b>Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ</b> |   |  |   |
| 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля                                   | <p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;<br/>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.<br/>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;<br/>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;<br/>Работать с электронными системами автомобилей;<br/>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;<br/>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;<br/>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>  | <p><i>Тестирование</i><br/><i>Лабораторная работа</i><br/><i>Практическая работа</i></p> | <p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i><br/><i>Не менее 75% правильных ответов.</i><br/><i>Экспертное наблюдение</i></p> |
| <b>Раздел.3. ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ</b>   |   |  |   |
| 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования            | <p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования.<br/>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.<br/>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;<br/>Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;<br/>Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования;<br/>Подбирать инструмент и материалы для оценки</p> | <p><i>Тестирование</i><br/><i>Лабораторная работа</i><br/><i>Практическая работа</i></p> | <p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i><br/><i>Не менее 75% правильных ответов.</i><br/><i>Экспертное наблюдение</i></p> |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p> |   |   |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>                    | <p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>  | <p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p>                    | <p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Экспертное наблюдение</i></p> |
| <p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>  | <p><i>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</i></p> |   |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>  | <p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>   | <p><i>Экзамен квалификационный</i></p>  |   |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде,</p>   | <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p>   |   |   |

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