**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**орловской области**

**«ОРЛОВСКИЙ автодорожный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)**

**Специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

**Профессиональный модуль**

**ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств**

**УП.03 Учебная практика**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов».

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено  ЦМК общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей  Протокол № 1 от «30»августа 2021 г.  Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н. Коренев | Утверждаю  Директор БПОУ ОО  «Орловский автодорожный техникум»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А.Коробецкий  «30» августа 2021 г. |

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский автодорожный техникум»

Разработчик:

Колыхалин А.А преподаватель профессиональных дисциплин первой категории

Рецензенты:

Внешний:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Внутренний:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

[1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4](#_Toc496185746)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7](#_Toc496185747)

[3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 11](#_Toc496185749)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 15](#_Toc496185751)

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 "ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ"

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

В результате изучения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен освоить основные виды деятельности (ВПД) – О Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств и соответствующие им общим компетенциям и профессиональным компетенциям

1.1.1 Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выпол- нения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руко- водством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с уче- том особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное пове- дение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физи- ческой подготовленности. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой  безопасности, в том числе цифровой |
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР 15 | Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем |

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 6 | 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 по- вышение 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 | сборе нормативных данных в области конструкции транспортных средств;  проведении модернизации и тюнинга транспортных средств; расчете экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств;  проведении испытаний производственного оборудования; общении с представителями торговых организаций. |
| Уметь | проводить контроль технического состояния транспортного средства; составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг  транспортных средств;  определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;  производить сравнительную оценку технологического оборудования; организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании. |
| Знать | конструктивные особенности автомобилей; особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей;  типовые схемные решения по модернизации транспортных средств; особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных  транспортных средств;  перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства;  требования безопасного использования оборудования; особенности эксплуатации однотипного оборудования; правила ввода в эксплуатацию технического оборудования, |

**1.4 Количество часов, отводимое на освоение учебной практики**

Всего - 72 часа

Форма проведения рассредоточенная (звеньевая) на рабочих местах.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 "ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ"

2.1. Структура, объем учебной практики и виды учебной работы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ПК | Код и наименование разделов и МДК | Виды работ | Кол-во  часов |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 | МДК 03.01. Организация работ по модернизации автотранспортных средств. | Методы диагностики технического состояния транспортных средств; определить неисправности, характер и причины их возникновения; особенности проведения контроля технического состояния транспортных средств; проведение контроля и диагностики технического состояния транспортных средств; факторы, влияющие на организацию контроля технического состояния транспортных средств; составлять технологическую документацию на тюнинг двигателя внутреннего сгорания; дооборудование автомобилей  тюнинг автомобилей. | **72** |
| МДК 03.02. Тюнинг автомобиля |
| МДК 03.03. Типаж и эксплуатация производственного оборудования |

# 2.2 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 "Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств"

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Содержание практической работы, самостоятельная работа  обучающихся | Кол-во  часов | Наглядные  пособия  и оборудование | Задания  для  студентов | ПК  ОК |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *8* |
|  | Методы диагностики технического состояния транспортных средств, тюнинг автомобиля | **Содержание учебного материала:** | 72 |  |  |  |
| 1 | 1. Методы диагностики технического состояния транспортных средств. Определить неисправности, характер и причины их возникновения. | 6 | Учебная литература, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
| 2 | 1. Особенности проведения контроля технического состояния транспортных средств. | 6 | Учебная литература, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
| 3 | 1. Проведение контроля и диагностики технического состояния транспортных средств. | 6 | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
| 4 | 1. Проанализировать факторы, влияющие на организацию контроля технического состояния транспортных средств. | 6 | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
| 5 | 1. Составлять технологическую документацию на тюнинг двигателя внутреннего сгорания | 6 | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
|  | 1. Дооборудование автомобилей системами предпускового подогрева, улучшение климатической комфортабельности автомобилей. |  | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
|  | 1. Тюнинг трансмиссии автомобилей. |  | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
|  | 1. Тюнинг ходовой части автомобилей. тюнинг тормозной системы автомобилей. |  | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
|  | 1. Тюнинг электрооборудования, улучшение виброакустической комфортабельности автомобилей. |  | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
|  | 1. Установка противоугонных систем и комплексов. |  | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
|  | 1. Тюнинг салона. |  | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |
|  | 1. Скрытое бронирование автомобилей |  | Набор приспособлений и инструментов, инструкционно-технологическая карта | Выполнить задание, составить отчет | ПК 6.1-6.4  ОК 1-11 |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие лабораторий: «Автомобильные двигатели», «Электрооборудование автомобилей», мастерских «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающей участки (или посты): уборочно-моечный, диагностический, слесарно-­механический, кузовной, и окрасочный.

Лаборатории:

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»

* рабочее место преподавателя;
* рабочие места обучающихся;
* бензиновый двигатель на мобильной платформе;
* дизельный двигатель на мобильной платформе;
* нагрузочный стенд с двигателем;
* весы электронные;
* сканеры диагностические.

Оснащение учебной лаборатории «Электрооборудования автомобилей»

* рабочее место преподавателя;
* рабочие места обучающихся;
* стенд наборный электронный модульный LD;
* комплект деталей электрооборудования автомобилей;
* комплект расходных материалов.

Оснащение мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

* уборочно-моечный
* расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
* микрофибра;
* пылесос;
* моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.
* диагностический
* подъемник;
* диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
* инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- слесарно-механический

* автомобиль;
* подъемник;
* верстаки.
* вытяжка
* стенд регулировки углов управляемых колес;
* станок шиномонтажный;
* стенд балансировочный;
* установка вулканизаторная;
* стенд для мойки колес;
* тележки инструментальные с набором инструмента;
* стеллажи;
* верстаки;
* компрессор или пневмолиния;
* стенд для регулировки света фар;
* набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
* комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

• оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники (печатные):

1. Г. И. Гладов, А. М. Петренко, «Устройство автомобилей» учебник для СПО, издательство: Академия - 2017 г.
2. В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский, «Автомобили теория и конструкция автомобиля и двигателя», 7-е изд., издательство: Академия - 2017 г.
3. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Изда- тельство: ФОРУМ, 2017 г.,
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессио-нальной деятельности - М.: Академа, 2017 г.
5. Пузряков А.А., Пузряков А.Ф., Олейник А.В., Ставровский М.Е., «Технологические процессы в сервисе». Учебное пособие, Из- дательство - Альфа-М, Инфра-М - 2016 г.
6. Виноградов В.М., «Технологические процессы ремонта ав- томобилей» (4-е изд., перераб.) учеб. Пособие, издательство Академия - 2016 г.

(электронные):

1. ИКТ Портал « интернет ресурсы» - [ict.edu.ru>](http://www.ict.edu.ru/)
2. Руководства по ТО и ТР автомобилей: [www.viamobile.ru](http://www.viamobile.ru)

Дополнительные источники:

1. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта - М.: Инфра-М, 2013.
2. Шец С.П. Осипов И.А. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей. Брянск БГТУ. 2013 г.
3. Першин В. А., Ременцов А. Н., Сапронов Ю. Г., Соловьев С. Г. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие - Ростов н/Д : Феникс, 2012г.
4. Сарбаев В.И., Селиванов С.С., Коноплев В.Н., Дёмин Ю.М., «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов». Феникс, 2012г.
5. Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»
6. Источник:

(электронные):

1. Табель технологического, гаражного оборудования -[www.studfiles.ru/preview/1758054/](http://www.studfiles.ru/preview/1758054/)
2. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - [http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planiruete-izmenyat-konstrukciyu- avtomobilya.html](http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planiruete-izmenyat-konstrukciyu-%20avtomobilya.html)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Оцениваемые знания и умения, действия** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства | Знания  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; | Текущий контроль в форме:  - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ.  - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и  экспертное наблюдение и оценка выполнения работ;  оценка выполнения самостоятельных работ  защита практических работ |
| Умения  Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;  Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;  Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием; |
| Действия  Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.  Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.  Прогнозирование результатов от модернизации Т.С. |
| 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств | Знания  Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;  Положения ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД и МГСС;  Правила чтения электрических и гидравлических схем;  Правила пользования точным мерительным инструментом;  Современные эксплуатационные материалы,  применяемые на автомобильном транспорте. | Текущий контроль в форме:  - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ.  - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и  экспертное наблюдение и оценка выполнения работ;  оценка выполнения самостоятельных работ  защита практических работ |
| Умения  Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;  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; |
| Действия  Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.  Работать с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью  взаимозаменяемости |
| 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля | Знания  Законы РФ регулирующие сферу тюнинга автотранспортных средств;  Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;  Основные направления в  области улучшения технических характеристик автомобилей;  Способы увеличения мощности двигателя;  Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей; |
| Умения  Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;  Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;  Работать с электронными системами  автомобилей;  Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;  Проводить стендовые  испытания  автомобилей, с целью определения  рабочих характеристик;  Выполнять работы по тюнингу кузова. |
| Действия  Проводить работы по тюнингу автомобилей;  Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля; Стайлинг автомобиля. |
| 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования | Знания  Назначение, устройство, характеристики и неисправности типового технологического оборудования;  Методику определения остаточного ресурса производственного оборудования;  Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы  производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;  Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;  Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования. | Текущий контроль в форме:  - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ.  - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и  экспертное наблюдение и оценка выполнения работ;  оценка выполнения самостоятельных работ  защита практических работ |
| Умения  Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;  Визуально и практически определять техническое состояние  Производственного оборудования;  Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного  оборудования;  Обеспечивать технику  безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования;  Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; |
| Действия  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;  Применять современные методы расчетов с использованием  программного обеспечения ПК; |