

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.07.2025 15:32:02
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Аннотация

Учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.03 Электротехника и электроника учебного плана специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Дисциплина «Электротехника и электроника» входит в перечень курсов обязательной части общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла ОПОП.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины (при очной форме обучения) составляет 112 часов:

- аудиторные занятия – 100 часов;
- консультации – 4 часа;
- промежуточная аттестация – 8 часов.

Основные разделы и темы учебной дисциплины:

Раздел 1 Электротехника.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3 Электромагнетизм.

Тема 1.4 Электрические цепи однофазного переменного тока.

Тема 1.5 Электрические цепи трёхфазного переменного тока.

Тема 1.6 Электрические измерения и электроизмерительные приборы.

Тема 1.7 Трансформаторы.

Тема 1.8 Электрические машины переменного тока.

Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока.

Тема 1.10 Основы электропривода.

Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии.

Раздел 2 Электроника.

Тема 2.1 Физические основы электроники.

Тема 2.2 Полупроводниковые приборы.

Тема 2.3 Интегральные схемы микроэлектроники.

Тема 2.4 Электронные выпрямители и стабилизаторы.

Тема 2.5 Электронные усилители.

Тема 2.6 Электронные генераторы и измерительные приборы.

Тема 2.7 Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.

Тема 2.8 Микропроцессоры и микро-ЭВМ.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний об электрических цепях переменного и постоянного тока, их разновидностей и методах их расчета, понятиях магнитного поля и электромагнитной индукции, а также о переходных процессах в цепях переменного и постоянного тока.

Для реализации поставленных целей необходимо решить следующие **задачи**:

- изучить основные сведения и характеристики о постоянном и переменном токе;
- изучить явления магнетизма и электромагнитной индукции
- изучить методы расчета в цепях переменного и постоянного тока;
- рассмотреть принцип действия и виды машин постоянного и переменного тока, а также полупроводниковых приборов;

В результате освоения дисциплины «Электротехника и электроника» обучающийся

должен

уметь:

- пользоваться измерительными приборами;
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.

знать:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;
- компоненты автомобильных электронных устройств;
- методы электрических измерений;
- устройство и принцип действия электрических машин.

Специалист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Специалист (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии.

Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения: экзамен в 3-ем и 4-м семестрах.