

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина МДК04.01 «Электротехника и электроника»

Семестр: 3,4

Количество часов: 110

Курсовая работа: -

Промежуточная аттестация: зачет

Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Электротехника и электроника» относится к вариативному блоку профессионального модуля дисциплин 09.02.04 *Информационные системы*.

Цель дисциплины: приобретение студентами основополагающих знаний по следующим вопросам: предмету, содержанию, основам электротехники и электроники в предприятиях общественного питания.

Задачи: дать студентам необходимые теоретические и практические знания по применению электротехники и электроники в сложных приборах, машинах и других видах оборудования; научить разбираться в основных процессах, происходящих в электрических цепях постоянного и переменного тока с различными потребителями; ознакомить с устройством, принципом действия и основными свойствами электрических двигателей, современных электроизмерительных и электронных приборов, используемых в электрических схемах оборудования предприятий общественного питания.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК 2.1

Содержание дисциплины:

Электрическая энергия, ее особенности и области применения. Достижения отечественной и зарубежной электротехники и электроники. Место курса в системе подготовки инженера специальности Технология продукции общественного питания, связь с другими дисциплинами учебной программы. Содержание и структура дисциплины электротехника и электроника. Электрические и магнитные цепи. Основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Анализ и расчет цепей с нелинейными элементами. Анализ и расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Трансформаторы. Определение, классификация, принцип действия и конструкция трансформаторов. Машины постоянного тока. Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного то-

ка. Асинхронные машины. Синхронные машины. Элементарная база современных электронных устройств. Источники вторичного электропитания. Основные показатели, характеризующие источники вторичного электропитания электронной аппаратуры. Усилители электрических сигналов. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой электроники. Микропроцессорные средства. Электрические измерения и приборы. Классификация и обозначение электроизмерительных приборов.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- технику электрической безопасности;
- основные законы электротехники;
- виды активных и пассивных элементов в электронике;
- иметь представление об электрических цепях постоянного тока, однофазном и трехфазном переменном токе и потребителях, включаемых в эти цепи;
- принцип работы и основные параметры электропривода в сложной бытовой технике;
- типы электрических и электронных измерительных приборов;
- полупроводниковые приборы, основные элементы автоматики, контроля и защиты, используемые, с учетом специфики работы предприятий общественного питания;
- специфику цифровой обработки электрических сигналов;
- иметь навыки практической и самостоятельной работы.

- уметь:

- рассчитывать простейшие электрические цепи постоянного и переменного тока;
- определить основные параметры радиоэлементов и приборов;
- рассчитать характеристики трансформатора;
- определить потребность в том, или ином электрическом оборудовании;
- рассчитать потребность в электроприводах;
- определить характеристики измерительных приборов;
- дать характеристику видам нагрева и типам нагревательных элементов;
- выявить тип химического источника тока;
- определить параметры аккумуляторной батареи;
- применять электроизмерительные приборы;
- установить назначение и особенности применения аппаратуры защиты и управления.

Составитель: Е.Н. Трубицына, кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин

