

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Пищевая инженерия малых предприятий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПИМП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электротехника и электроника» являются:

- а) формирование знаний о закономерностях, имеющих место в электрических, магнитных и электромеханических процессах, протекающих в электрических цепях постоянного и переменного токов промышленного производства и потребления электрической энергии с элементами электронного управления;
- б) обучение технологии получения конечного результата путем использования базовых знаний;
- в) обучение способам применения основных математических методов и законов физики к решению задач раздела «Электротехника и электроника»;
- г) выработка навыков и умений анализа работы электротехнических электронных узлов в системах производства и управления технологическими процессами.

2. Содержание дисциплины «Электротехника и электроника»:

Электрические цепи постоянного тока. Электрические цепи переменного тока. Трехфазные электрические цепи. Магнитные цепи. Трансформаторы. Электрические машины. Электрические измерения. Электроника.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) физические основы, принципы действия и способы управления основными электротехническими устройствами современного производства;
- б) классификацию, конструктивные особенности, назначение, принцип действия, области применения основных узлов электротехнических установок и промышленной электроники;
- в) условно-графические обозначения ЭТУ, элементов электротехнических цепей, требования основных ГОСТ по электротехнике и электронике;
- г) требования по эффективной, рациональной и безопасной эксплуатации основных электротехнических и электронных устройств;

2) Уметь:

- а) анализировать работу простейших электрических цепей, электрических двигателей;
- б) производить сборку и подключение простейших электрических цепей;
- в) подключать измерительные приборы и производить измерения основных электрических величин;
- г) «читать» блок схемы электронных систем управления технологическими процессами.

3) Владеть:

- а) профессиональной терминологией;
- б) методами расчета простых электрических цепей и элементов электронных узлов;
- в) навыками использования основных электронных узлов в системах управления;
- г) навыками анализа результатов измерений;
- д) навыками безопасного использования электротехнических установок.

