АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»
по профилю «Пищевая биотехнология»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ПищБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электротехника» 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»;
г) выработка навыков и умений анализа работы электротехнических электронных узлов в системах производства и управления технологическими процессами.

2. Содержание дисциплины «Электротехника»:

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.

Зав. каф. ПищБТ Сысоева М.А.