

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Электротехника**

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

по профилю «Фармацевтическая 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.