

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электротехника»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Вакуумная и компрессорная техника физических установок»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ВТЭУ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электротехника» являются:

- а) формирование знаний о теории и практическом применении электрических и магнитных явлений, о принципах производства и совершенствования электрических приборов;
- б) обучение технологии получения, распределения, контроля, преобразования и использования электрической энергии;
- в) обучение способам применения различных электротехнических устройств, машин, измерительных приборов и электронной аппаратуры;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в электрических и магнитных полях, электромагнитных устройствах, электрических машинах и электронных приборах.

2. Содержание дисциплины «Электротехника»:

Электрические цепи постоянного тока
Электрические цепи переменного тока
Трёхфазные цепи
Магнитные цепи
Катушка с магнитопроводом в цепи переменного тока
Трансформаторы
Электрические измерения
Асинхронные машины
Машины постоянного тока
Синхронные машины
Основы электропривода
Полупроводниковые приборы и устройства
Выпрямители
Усилители

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:
 - а) основные понятия и законы электрических и магнитных полей;
 - б) методы анализа цепей постоянного и переменного токов;
 - в) принцип работы электромагнитных устройств, трансформаторов, электрических машин, источников питания, электронных приборов;
- 2) Уметь:
 - а) выбирать необходимые электрические устройства и машины применительно к конкретной задаче;
 - б) проводить электрические измерения.
- 3) Владеть:
 - а) методами расчета электрических цепей;
 - б) методами проведения электрических измерений.