АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.17 Электротехника и электроника

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 и электроника» 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 и электроника»:

Электрические цепи постоянного тока
Электрические цепи переменного тока
Трехфазные 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.

Зав. кафедрой ВТЭУ  В.А. Аляев