

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретические основы электротехники»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.16 «Теоретические основы электротехники» является формирование комплекса теоретических знаний основ электротехники необходимых для исследования электрических и магнитных процессов в электротехнических, электромеханических и электронных устройствах.

Задачи дисциплины:

- изучение основных теоретических положений и методов решения задач по расчету параметров электрических и магнитных цепей;
- привитие навыков применения теоретических знаний и основных законов теории электрических и магнитных цепей для решения практических задач;
- освоение методов практических исследований и анализа физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях.

2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают теоретический и практический материал по следующим темам:

- электрические цепи постоянного тока;
- электрические цепи однофазного синусоидального тока;
- трехфазные цепи;
- нелинейные электрические и магнитные цепи;
- электрические цепи несинусоидального тока;
- переходные процессы в электрических цепях.

3. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 288 часов, 8 зачетных единиц. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 и 4 семестре (очное).