АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.24 «Электротехника»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
по профилю «Машины и аппараты нефтегазопереработки»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»
Кафедра-разработчик рабочей программы: Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

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. 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.

Директор КМИЦ
«Новые технологии» А. Ф. Махоткин