

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ Дисциплина Б1.Б.17 «Электротехника и электроника»

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 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

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.

Директор КМИЦ
«Новые технологии»



А. Ф. Махоткин