

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.18 Электротехника и промышленная электроника

По направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология органических веществ»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Химия и технология органических соединений азота

Кафедра-разработчик рабочей программы: Электропривода и электротехники

1. Цели освоения дисциплины

Формирование знаний о закономерностях имеющих место в электрических, магнитных цепях и электромеханических процессах протекающих в электрических цепях производства и потребления электрической энергии постоянного и переменного токов.

Об устройстве и технических характеристиках основных электронных устройств, обучение способам применения основных математических методов и законов физики к решению электротехнических, электромеханических задач и задач промышленной электроники.

2. Содержание дисциплины Электротехника и промышленная электроника»

Понятия об электрических и магнитных цепях постоянного и переменного токов. Законы электрических и магнитных цепей. Устройство, принципы действия электротехнических устройств: электрических машин, электрических аппаратов и трансформаторов. Изучение элементной базы электронных устройств. Принцип действия, устройство и технические характеристики электронных усилителей, генераторов, выпрямителей, преобразователей напряжения и частоты. Принцип действия устройство электронных логических элементов. Принцип действия устройство цифровых измерителей и устройств хранения и передачи данных.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:- Законы электрических и магнитных цепей.

- Устройство и принципы действия основных электротехнических устройств; (трансформаторы, электрические машины, устройства защиты и коммутации).

- Элементную базу устройств промышленной электроники. Принцип действия, устройство электронных усилителей, генераторов, преобразователей напряжения и частоты, устройство логических схем, устройство и принцип действия цифровых измерителей и устройств хранения и передачи данных.

уметь: - Рассчитывать параметры простейших электрических и магнитных цепей;

- «Читать» электрические схемы простейших электронных устройств;

- Проводить измерения параметров электрических, магнитных цепей и простейших электронных устройств;

- Обрабатывать результаты экспериментальных измерений, делать выводы.

владеть: - Навыками применения законов электрических и магнитных цепей к решению практических задач электротехники и электроники.