АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.18 Электротехника и промышленная электроника

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»
по профилю «Химическая технология органических веществ»
Программа подготовки ПРИКЛАДНОЙ БАКАЛАВРИАТ
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ТООНС

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электротехника и промышленная электроника» являются:
а) формирование знаний о закономерностях имеющих место в электрических, магнитных и электромеханических процессах протекающих в электрических цепях постоянного и переменного токов промышленного производства и потребления электрической энергии,
б) обучение технологии получения, распределения, контроля, преобразования и использования электрической энергии,
в) обучение способам применения основных математических методов и законов физики к решению электротехнических, электромеханических задач и задач электроники,
г) раскрытие сущности процессов, происходящих в электрических и магнитных полях, электромагнитных устройствах, электрических машинах и электронных приборах.

2. Содержание дисциплины «Электротехника и промышленная электроника»:

Электрические цепи постоянного тока
Электрические цепи переменного тока
Трехфазные электрические цепи
Магнитные цепи
Трансформаторы
Электрические машины
Электрические измерения
Промышленная электроника

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) законы электрических и магнитных цепей;
б) методы анализа цепей постоянного и переменного токов;
в) устройство и принципы действия основных электротехнических устройств (трансформаторы, электрические машины, устройства защиты и коммутации);
г) элементную базу устройств промышленной электроники. Принцип действия, устройство выпрямителей, преобразователей напряжения и частоты, устройство логических схем, устройство и принцип действия цифровых измерителей и устройств хранения и передачи данных.
2)Уметь:
а) рассчитывать параметры простейших электрических и магнитных цепей;
б) «читать» электрические схемы простейших электронных устройств;
в) проводить измерения параметров электрических, магнитных цепей и простейших электронных устройств;
г) обрабатывать результаты экспериментальных измерений, делать выводы.
3) Владеть:
а) навыками применения законов электрических и магнитных цепей к решению практических задач электротехники и электроники;
б) методами расчета электрических цепей;
в) методами проведения электрических измерений.

Зав.каф. ТООНС Бухаров С.В.