

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.17 «Основы электротехники»

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТОМЛП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы электротехники» являются

- а) формирование фундамента знаний, языка электротехники и методологии решения ее задач, целостного представления о специфике и закономерностях развития науки и техники;
- б) умению самостоятельно учиться и мыслить, приобретать новые знания, находить оптимальные пути достижения жизненных целей, принимать правильные решения, способствовать освоению компьютерных методов расчета электрических цепей.

2. Содержание дисциплины «Основы электротехники»:

Основы понятия и законы теории электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей. Теория линейных цепей. Теория линейных электрических цепей. Четырехполюсники. Теория нелинейных электрических и магнитных цепей.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) об электрических и магнитных цепях и их составных элементах, их математических описаниях;
- б) основные методы анализа и расчета установившихся процессов в линейных и нелинейных цепях с сосредоточенными параметрами, в линейных цепях несинусоидального тока, в линейных цепях с распределенными параметрами,

2) Уметь:

применять их на практике основные методы анализа и расчета переходных процессов в электрических и магнитных цепях

3) Владеть:

- а) основными методами анализа и расчета электрических цепей в статических и динамических режимах работы;
- б) представлениями о физических явлениях, положенных в основу создания и функционирования различных электротехнических устройств.

Зав.кафедрой ТОМЛП



Мусин И.Н.