

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Основы теории электрических цепей»

Направление подготовки: 15.03.06 МЕХАТРОНИКА И  
РОБОТОТЕХНИКА

Квалификация выпускника: бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины является обеспечение студентов базовыми знаниями современной теории электрических цепей и электромагнитного поля, приобретение определенных навыков по расчету электрических цепей. Назначение курса «Основы теории электрических цепей» состоит в том, чтобы расширить фундамент общей подготовки бакалавров в соответствии с целями и задачами ООП.

**Объем дисциплины:** 108/3

**Семестр:** 3

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Линейные электрические цепи постоянного тока	Основные понятия и определения. Основные законы и свойства линейных электрических цепей постоянного тока. Общие методы расчета разветвленных цепей.
2	Однофазные цепи синусоидального тока	Основные параметры синусоидально изменяющихся величин. Расчет разветвленной линейной цепи синусоидального тока (символический метод).
3	Трехфазные электрические цепи.	Трехфазная система электрических цепей. Четырехпроводная и трехпроводная трехфазные цепи. Мощность трехфазной цепи. Понятие о методе симметричных составляющих.
4	Несинусоидальные токи и напряжения в линейных электрических цепях.	Общие сведения о цепях периодического несинусоидального тока.
5	Переходные процессы в линейных электрических цепях.	Дифференциальные уравнения электрического состояния цепи в переходном режиме. Классический метод расчета переходных процессов. Операторный метод расчета переходных процессов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

