

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 04:32:18  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37ca1bd

## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Теоретические основы электротехники»**  
**направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**  
**направленность (профиль) «Электроснабжение»**

**форма обучения:** очная, заочная

**Цель освоения дисциплины:** формирование системы научных знаний в области ТОО и изучение основных вопросов теории электротехнических линейных и нелинейных цепей в установившемся и переходном режимах.

**Основные задачи освоения дисциплины:** усвоение и понимание явлений, происходящих в линейных и нелинейных электрических цепях.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов). Дисциплина изучается в 3, 4 и 5 семестрах.

Форма итогового контроля: 3 и 4 семестр – экзамен, 5 семестр – зачет.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**ОПК-3** – способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

### **Содержание дисциплины:**

Предмет и задачи курса «Теоретические основы электротехники». Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей. Линейные цепи постоянного тока. Линейные цепи однофазного синусоидального тока. Переменный ток и его место в современной электроэнергетике. Четырехполюсники. Индуктивно-связанные цепи. Магнитные цепи при постоянных магнитных потоках. Нелинейные цепи постоянного тока. Нелинейные цепи переменного тока. Трехфазные цепи. Переходные процессы в электрических цепях. Линейные цепи с периодическими несинусоидальными напряжениями токами. Цепи с распределенными параметрами. Электромагнитное поле.

**Составитель:** заведующий кафедрой электроснабжения и электротехники С.В. Подъячих