

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Викторович
Должность: Руководитель
Дата подписания: 10.02.2023 10:20:27
Уникальный программный ключ:
2e905c9a64921ebc9b6e02a1d35ea145f7838874

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Электротехника»

Направление подготовки бакалавров

15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Профиль подготовки

«Разработка оборудования для аддитивных технологий»

Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование фундаментальных знаний в области электромагнитных явлений и их применения для решения проблем электромеханики и электроэнергетики.

В результате освоения дисциплины «Электротехника» студент должен:

Знать :

З1 – теорию электромагнитных процессов применительно к электрическим и магнитным цепям;

З2 – физические законы электрических цепей постоянного и переменного тока;

З3 – закон сохранения энергии в электрических цепях;

З4 – методы работы с комплексными переменными;

З5 - основные требования и методики проведения измерений в электрических цепях;

З6 – устройство, принцип действия, параметры и характеристики трансформаторов и электрических машин постоянного и переменного тока;

З7 - устройство, принцип действия, параметры и характеристики электрических средств измерений;

Уметь:

У1 – проводить расчёт электрических цепей постоянного тока, используя основные методы расчёта;

У2 - проводить расчёт электрических цепей переменного тока, используя символический метод;

У3 – производить расчёт и измерения основных параметров и характеристик электрических машин и трансформаторов;

У4 - производить выбор электрических средств измерений для контроля работоспособности оборудования;

Владеть:

В1 – методами расчёта переходных и установившихся процессов в линейных цепях;

В2 – навыками решения задач по анализу и синтезу электрических цепей;

В3 - комплексным методом и методами решения систем дифференциальных уравнений применительно к электрическим цепям;

В4 - методами графического интегрирования при анализе нелинейных электрических и магнитных цепей.