

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 31.08.2022 22:08:48

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4cf88eddbcf475e411a

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Теория электрических цепей»

Цель преподавания дисциплины

Изучение студентами теории различных электрических цепей для решения проблем передачи, обработки и распределения электрических сигналов в системах связи; освоение основных навыков расчёта электрических цепей; получение практических навыков при работе с электрическими цепями; приобретение навыков применения компьютерных программ для моделирования и анализа электрических цепей.

Задачи изучения дисциплины

- изучение теоретических основ теории электрических цепей, формирование целостного представления студентов о проявлении электромагнитного поля в электрических цепях, составляющих основу различных устройств инфокоммуникационных технологий.
- получение практических навыков для расчёта схем электрических цепей, усвоение современных методов анализа, синтеза и расчёта электрических цепей;
- получение практических навыков при работе со схемами электрических цепей с использованием методов моделирования различных режимов электрических цепей на персональных ЭВМ.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Интегрирует собственные знания в области естественных наук и математики для решения инженерных задач ОПК-1.3 Осуществляет аргументированный выбор методов естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.2 Разрабатывает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Разделы дисциплины

1. Введение Определение, классификация. Электрическая цепь.
2. Режим гармонических колебаний.
3. Частотные характеристики.
4. Основы теории четырёхполюсников.
5. Теория электрических фильтров.
6. Спектральное представление колебаний.
7. Режим негармонических воздействий.
8. Цепи с распределёнными параметрами.
9. Электрические цепи с нелинейными элементами.
10. Длинная линия при гармоническом внешнем воздействии.