Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 01.09.2025 16:41:50
Уникальный программный ключ:
b47f96eea6fa16e179f94dbf7fb0b100d0e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**Теория электрических и радиотехнических цепей**
Краткое содержание	Законы распределения токов, напряжений и мощностей в электрических цепях. Методы анализа линейных электрических цепей. Синусоидальный ток. Идеальные элементы в цепи синусоидального тока. Анализ линейных электрических цепей синусоидального тока. Анализ трехфазных цепей. Классический метод анализа переходных процессов. Операторный метод анализа переходных процессов. Операторные передаточные функции цепей Частотные передаточные функции цепей. Параметры и частотные характеристики последовательного колебательного контура. Частотные характеристики связанных колебательных контуров. Временные характеристики электрических и радиотехнических цепей. Характеристики радиосигналов. Четырехполюсники. Электрические LC-фильтры. Активные RC-фильтры.
Результаты освоения дисциплины	Понимает фундаментальные законы природы, физические явления и процессы, основные физические способы и математические методы, применяемые в теории электрических и радиотехнических цепей для накопления, передачи и обработки информации. Применяет физические законы и методы для формализованного представления физических явлений и процессов, имеющих место в электрических и радиотехнических цепях. Использует знания физики и теории электрических и радиотехнических цепей при решении практических задач инженерной деятельности в области телекоммуникаций. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи в теории электрических и радиотехнических цепей. Разрабатывает решение конкретной задачи в теории электрических и радиотехнических цепей, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки. Понимает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований электрических и радио технических цепей с помощью средств вычислительной техники. Проводит экспериментальные исследования электрических и радиотехнических цепей, выбирает необходимые способы и средства измерений. Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений. Решает конкретную задачу проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
Трудоемкость, з.е.	5 з.е.
Формы отчетности	Экзамен – 4 семестр Курсовая работа – 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Иванов М.Т. Радиотехнические цепи и сигналы: учебник / М. Иванов, А. Сергиенко, В. Ушаков. - СПб.: Питер, 2014. - 334 с.; 24. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Гриф: Рек. УМО. - Библиогр.: с. 320. - Алф. указ.: с. 321-334. - ISBN 978-5-496-00503-6 – 15 экземпляров. 2. Каганов В.И. Радиотехнические цепи и сигналы: компьютеризированный курс: учеб. пособие для вузов / В. И. Каганов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 431 с. : ил.; 25. - (Высшее образование.

	Бакалавриат). - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 423-426. - ISBN 978-5-91134-719-2. - ISBN 978-5-16-006471-0 – 15 экземпляров. 3. Федосов В.П. Радиотехнические цепи и сигналы: учебное пособие / В.П. Федосов. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. - 283 с.: ил. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр.: с. 274. - ISBN 978-5-9275-2481-5, экземпляров неограниченно. 4. Евдокимов А.О. Радиотехнические цепи и сигналы: сборник задач и упражнений: учебное пособие / А.О. Евдокимов, С.А. Охотников; Поволжский государственный технологический университет, 2. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 96 с.: граф., схем. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1750-0. - ISBN 978-5-8158-1887-3 (ч. 2), экземпляров неограниченно. 5. Козлов В.А. Радиотехнические цепи и сигналы Электронный ресурс / Козлов В.А.: учебно-методическое пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - Казань: КНИТУ-КАИ, 2017. - 84 с. - Рекомендовано к изданию Учебно-методическим управлением КНИТУ-КАИ. - ISBN 978-5-7579-2290-4, экземпляров неограниченно.
Дополнитель-ная литература	1. Акулиничев Ю.П. Теория и техника передачи информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. П. Акулиничев, А. С. Бернагрдт. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 210 с. — 978-5-4332-0035-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13984.html, экземпляров неограниченно. 2. Радиотехнические цепи и сигналы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Я. Баскей, В. М. Меренков, Д. О. Соколова, А. Н. Яковлев; под ред. А. Н. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 113 с. — 978-5-7782-2395-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45154.html, экземпляров неограниченно. 3. Умняшкин С.В. Основы теории цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Умняшкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Техносфера, 2016. — 528 с. — 978-5-94836-424-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58892.html, экземпляров неограниченно. 4. Яковлев, А. Н. Основы теории сигналов в примерах, упражнениях и заданиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Н. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 470 с. — 978-5-7782-1995-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45128.html, экземпляров неограниченно.