Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кононов Юрий Григорьевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 13.10.2022 11:09:04
Уникальный программный ключ:
022438de6073496ec612b9b96c52de706010d4a7

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	Методы решения задач электроэнергетики и электротехники
Краткое содержание	Основы языка Python. Теория функций комплексного переменного н операционное исчисление. Ее применение для решения электротехнических задач. Интеграл Фурье и преобразование Фурье в технических расчетах.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Демонстрирует базовые знания синтаксиса языка программирования высокого уровня Python. Знает возможности библиотек numpy, math, scipy. Реализует расчет коэффициентов разложения в ряд Фурье с использованием Python. Выполняет действия над комплексными числами. Производит разложение в ряд Фурье несинусоидальных периодических сигналов. Находит изображение и оригинал функции. Решает обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы методами операционного исчисления. Применяет комплексные числа для анализа электрических цепей синусоидального тока. Осуществляет построение векторных диаграмм. Применяет ряды Фурье для анализа цепей несинусоидального тока.
Трудоемкость, з.е.	5
Формы отчетности	экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Эйдерман, В. Я. Основы теории функций комплексного переменного и операционного исчисления : учебник : [16+] / В. Я. Эйдерман. – Москва : Физматлит, 2002. – 255 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76734. – Библиогр: с. 251. – ISBN 978-5-9221-0283-4. – Текст : электронный. 2. Ильин, М. Е. Ряды Фурье : учебное пособие / М. Е. Ильин. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 157 c. — ISBN 978-5-4487-0508-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83820.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/83820 3. Теоретические основы электротехники : учебник / И. Я. Лизан, К. Н. Маренич, И. В. Ковалева [и др.]. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 628 c. — ISBN 978-5-9729-0663-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114971.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей 4. Маккинли, Уэс Python и анализ данных / Уэс Маккинли ; перевод А. Слинкина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 482 c. — ISBN 978-5-4488-0046-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/88752.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Дополнительная литература	1. Соколенко, Е. В. Теория функций комплексных переменных. Операционное исчисление : учебное пособие / Е. В. Соколенко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 199 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494812. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный. 2. Фихтенгольц, Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления В 3-х тт. : учебник для вузов : в 3 томах / Г. М. Фихтенгольц. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 3 — 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-507-44238-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221270. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Амоа, К. А. Разработка программных пакетов на языке Python : учебное пособие / К. А. Амоа, Н. А. Рындин, Ю. С. Скворцов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 61 с. — ISBN 978-5-7731-0887-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108184.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей