Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 16.07.2024 12:47:42
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a1[illegible]

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теория функций комплексной переменной»

Направление подготовки - 02.03.01 «Математика и компьютерные науки»

Направленность (профиль) - «Компьютерная математика и анализ данных»

Уровень образования - «бакалавриат»

Форма обучения - «очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение основ теории функций комплексного переменного в объеме, необходимом для его применения в других дисциплинах бакалавриата, а также освоение аппарата дисциплины, используемого при решении инженерных и естественнонаучных задач методами математического моделирования.

Задачи дисциплины: приобретение знаний основных понятий и методов теории функций комплексной переменной, умений применять их при решении задач, приобретение опыта решения практических задач в области естественных наук и в инженерной практике с использованием аппарата теории функций комплексной переменной.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теория функций комплексной переменной» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы. Для её изучения студент должен владеть знаниями, умениями по пройденным ранее разделам дисциплин «Основ математического анализа» и «Математического анализа»; знание ряда физических законов при решении задач практической (прикладной) направленности. Понятия и методы дисциплины используются при изучении широкого круга задач, возникающих в математических, естественнонаучных дисциплинах и технических приложениях.

3. Краткое содержание дисциплины

Понятие комплексного числа и формы его представления, понятие предела последовательности комплексных чисел, понятие функций комплексной переменной, понятие предела функции, непрерывность функции, понятие области, элементарные функции комплексной переменной, дифференцирование функции комплексного переменного, свойства аналитических функций, интеграл по кривой в комплексной плоскости от функции комплексной переменной и его свойства, теоремы Коши для односвязной и многосвязной областей, интегральная формула Коши, существование производных произвольного порядка у аналитической функции, формула Коши, теоремы Мореры и Лиувилля.

Признаки сравнения сходимости рядов с положительными членами, признаки Даламбера и Коши, интегральный признак Коши, знакопеременные ряды, признаки Лейбница, Дирихле и Абеля, теорема о перестановке членов абсолютно сходящегося ряда, теорема Римана, функциональные последовательности и ряды, понятие равномерной сходимости, признаки равномерной сходимости, свойства равномерно сходящихся рядов, степенные ряды, формула Коши-Адамара, теорема Абеля, теорема Тейлора, разложение в ряд элементарных функций, нули аналитической функции, единственность определения аналитической функции.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 46F33D3EBE96FF113A1BB5ECC10CD7D5
Владелец: Беспалов Владимир Александрович
Действителен: с 17.04.2023 до 10.07.2024

Разработчик:

Зав. каф. ВМ-1, д.пед.н., доцент Прокофьев А.А.