

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 05.07.2024 10:42:27
Уникальный идентификатор:
b47f96eead15c6d179f04bf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Элементы математического анализа в задачах защиты информации
Содержание	Элементы теории множеств. Действительная функция действительного аргумента. Непрерывность функций и их основные свойства. Производная и дифференцируемые функции. Дифференциал функции. Основные теоремы дифференциального исчисления. Применение производной для исследования функции. Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл и его свойства. Приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы. Дифференцирование функций нескольких переменных. Применение частных производных. Двойные интегралы. Тройные интегралы. Числовые ряды. Функциональные и степенные ряды. Ряды Фурье.
Реализуемые компетенции	ОПК-3
Результаты освоения дисциплины	Код компетенции ОПК-3 - знать основные положения теории пределов функций, теории рядов; основные теоремы и свойства дифференциального и интегрального исчисления функций; основы математического анализа, необходимые для выявления сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. - уметь решать основные задачи на вычисление пределов функции, их дифференцирование и интегрирование, на исследование сходимости ряда; определять возможности применения теоретических положений и методов математического анализа для постановки и решения конкретных прикладных задач. - владеть способностью использовать элементы математического анализа в задачах защиты информации.
Трудоемкость, з.е.	10
Форма отчетности	Экзамен 3 семестр Зачет с оценкой 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Быкова О.Н. Математический анализ. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Быкова, С.Ю. Колягин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 120 с. — 978-5-4263-0391-1. http://www.iprbookshop.ru/72501.html
Дополнительная литература	1. Балабаева Н.П. Математический анализ. Функции многих переменных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П. Балабаева, Е.А. Энбом. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 119 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71852.html 2. Польшкина Е.А. Сборник заданий по высшей математике с образцами решений (математический анализ) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.А. Польшкина, Н.С. Стакун. — Электрон. текстовые данные. — М.: Прометей, 2013. — 200 с. — 978-5-7042-2490-7. http://www.iprbookshop.ru/24022.html