

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.07.02 Целые функции и их приложения

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины:

Главная цель курса – формирование системы математических знаний и умений, необходимых для использования целых функций в современном анализе.

Задачи дисциплины:

Познакомить с возможностью применения теории роста целых функций в вопросах аналитического продолжения степенных рядов, а также научить применять методы интерполяции целых функций в теории связи.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Целые функции и их приложения» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины" учебного плана и является дисциплиной по выбору.

Программа рассчитана на студентов, прослушавших курс математического анализа, включающий дифференциальное и интегральное исчисление, а также курсы линейной алгебры.

Знания, полученные в этом курсе, лежат в основе дальнейшего обучения профессиональной деятельности для решения практических задач в различных областях.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	
ИПК-1.1. Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной математики и механики	Знать характеристики роста целых функций, представление целой функции степенным рядом и бесконечным произведением, оценки целых функций, представление целой функции интегралами Фурье и Лапласа.
	Уметь находить порядок и тип целой функции, находить индикаторы целых функций, строить степенные ряды с заданными свойствами, используя целые функции коэффициентов этих рядов и использовать интерполяционные формулы для восстановления на приёмном конце канала связи сообщения, описываемого целой функцией с ограниченным спектром.
	Владеть навыками практического использования методов теории целых функций при решении различных теоретических и прикладных задач.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	

1.	Элементы теории роста целых функций	6			6	
2.	Разложение целой функции в бесконечное произведение	8	2		6	
3.	Целые функции экспоненциального типа	6	2		4	
4.	Применение теории роста целых функций в вопросах аналитического продолжения степенных рядов	10	4		6	
5.	Применение методов интерполяции целых функций в теории связи					
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	30	10		22	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				37,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор РПД Мавроди Н.Н.