

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.03.01 «МЕТОДЫ ТЕОРИИ  
ФУНКЦИЙ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** изложение основ к теории краевых задач аналитических функций и приложение особых интегральных уравнений с ядрами Коши и Гильберта.

**Задачи дисциплины:** рассмотреть центральный вопрос теории краевых задач аналитических функций – краевую задачу Римана, различного рода обобщения её и приложения; изучить задачу Гильберта и её приложения к задачам гидродинамики.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Методы теории функций в математическом моделировании» относится к вариативной части профессионального цикла Блока1 "Дисциплины (модули)" учебного плана направления 01.03.01 «Математика» (Б1.В.ДВ) и изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Для изучения данной дисциплины необходимо изучение дисциплин: математический анализ, комплексный анализ. Изучение данной дисциплины необходимо для успешного прохождения ГИА.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики</b>	
ИОПК-1.1. Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики	<p>Знает основные понятия и теоремы теории краевых задач.</p> <p>Умеет решать краевые задачи теоретического и вычислительного характера, устанавливать взаимосвязи между вводимыми понятиями и доказывать как известные утверждение, так и родственные им новые.</p> <p>Владеет навыками корректной и адекватной постановки краевых задач.</p>
<b>ОПК-5 Способен осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи фундаментальной и прикладной математики</b>	
ИОПК-5.1. Способен осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи фундаментальной и прикладной математики	<p>Знает формулировки и доказательства утверждений, методы их доказательства.</p> <p>Умеет доказывать утверждения теории краевых задач, формулировать следствия этих утверждений.</p> <p>Владеет методами доказательства утверждений.</p>

**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.	Вспомогательные сведения	26	4		6	16
2.	Краевая задача Римана	24	4		4	16
3.	Краевая задача Гильберта	29,8	4		4	11,8
4.	Смешанная краевая задача со свободными границами для аналитической функции	34	4		4	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	87,8	16		18	53,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	20				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					

	Общая трудоемкость по дисциплине	108				
--	----------------------------------	-----	--	--	--	--

**Курсовые работы:** *не предусмотрена*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор Шпак А.Н., канд. физ.-мат. наук