

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.03.02 «КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единиц

**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 «Краевые задачи» 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                     | Знает основные понятия и теоремы теории краевых задач.  |
|  | Умеет решать краевые задачи теоретического и вычислительного характера, устанавливать взаимосвязи между вводимыми понятиями и доказывать как известные утверждение, так и родственные им новые. |
|  | Владеет навыками корректной и адекватной постановки краевых задач.  |
| <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    | Знает формулировки и доказательства утверждений, методы их доказательства.  |
|  | Умеет доказывать утверждения теории краевых задач, формулировать следствия этих утверждений.  |
|  | Владеет методами доказательства утверждений.  |

**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   |                  | 4                 |    | 6  | 16                   |
| 2. | Краевая задача Римана  |                  | 4                 |    | 4  | 16                   |
| 3. | Краевая задача Гильберта   |                  | 4                 |    | 4  | 11,8                 |
| 4. | Смешанная краевая задача со свободными границами для аналитической функции |                  | 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