

**АННОТАЦИЯ**  
рабочей программы дисциплины

**Б1.О.32.05**

**МЕТОД БАЗИСНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ**

**Специальность:** 01.05.01 Фундаментальная математика и механика, специализация «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг».

**Трудоёмкость дисциплины:** 2 зачётных единицы (72 часа, из них: контактная работа – 44,2 часа, занятия лекционного типа – 22 часа, лабораторные работы – 22 часа, самостоятельная работа – 27,8 часов).

**Цель дисциплины:** обучение применению современных математических методов для решения задач естествознания (физике, механике жидкости и газа, теории упругости), их технических приложений, так как математические модели, в которых решение находится разложением по базисным потенциалам, являются широко распространёнными.

**Задачи дисциплины:**

Ознакомление студентов с методологическими подходами, позволяющими строить адекватные математические модели в задачах естествознания, использовать математическое описание физических явлений; ознакомление с некоторыми широко распространёнными моделями физики (в основном механики) и основными методами исследования этих моделей.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Метод базисных потенциалов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

**Требования к уровню освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-2 – способен создавать, анализировать и реализовывать новые математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении;

ПК-1 – способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики.

**Основные разделы дисциплины:**

Задачи естествознания. Математическое моделирование физических процессов. Задачи математической физики. Элементы теории потенциала. Полные системы потенциалов.

**Курсовая работа:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

Автор:

к. ф.-м. н. Бунякин А. В.