

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ФТД.02
МЕТОДЫ БАЗИСНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ЗАДАЧАХ ЕСТЕСТВО-
ЗНАНИЯ

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки,
профиль «Математическое и компьютерное моделирование»

Трудоёмкость дисциплины: 2 зачётные единицы (72 часа, из них: контактная работа – 20,2 часа, занятия лекционного типа – 10 часа, лабораторные работы – 10 часа, самостоятельная работа – 51,8 часа).

Цель дисциплины: состоит в обучении 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 в задачах естествознания» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Требования к уровню освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий;

ПК-4 - способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения.

Основные разделы дисциплины:

Теория потенциала, Вихревые и потенциальные течения, Численные методы на основе базисных потенциалов.

Курсовая работа: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор:

к. ф.-м. н., доц. Бунякин А. В.