

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.07
ПРЯМЫЕ И ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА

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 – 22,2 часа, занятия лекционного типа – 10 часа, лабораторные работы – 12 часа, самостоятельная работа – 49,8 часа).

Цель дисциплины: состоит в обучении применению современных математических методов для решения задач теплопереноса (в технологических процессах, моделях теплопроводности и диффузии), их приложений, так как математические модели, в которых решение уравнения теплопроводности или диффузии находится одним из методов.

Задачи дисциплины:

– Ознакомление студентов с методологическими подходами, позволяющими строить адекватные математические модели в задачах теплопереноса, использовать математическое описание физических явлений; ознакомление с некоторыми широко распространёнными моделями теории теплопроводности или диффузии и основными методами исследования этих моделей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Прямые и обратные задачи теплопереноса» 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-2 - Способность проводить научные исследования, на основе существующих методов в конкретной области.

Основные разделы дисциплины:

Теплопроводность, Диффузия, Численные методы решения параболических уравнений.

Курсовая работа: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: Зачет

Автор:

к. ф.-м. н., доц. Бунякин А. В.