

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Б 1.В.ДВ.09.01 ОБОБЩЕННЫЕ РЕШЕНИЯ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ»

Специальность 01.05.01. Фундаментальные математика и механика

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

Цель дисциплины: Сформировать у студентов представления о современных подходах к понятию функции и его обобщению. Показать необходимость расширения понятия решения дифференциальной задачи.

Задачи дисциплины: Показать естественность понятия обобщенного решения дифференциальных задач, моделирующих физические процессы с негладкими данными, когда классическое решение может не существовать.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Обобщенные функции» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана, являющегося структурным элементом ООП ВО по специальности «Фундаментальная математика и механика». Для полноценного понимания курса необходимы знания, умения и навыки, заложенные в курсах математического анализа, линейной алгебры, функционального анализа, дифференциальных уравнений, уравнений в частных производных.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1.

Основные разделы дисциплины: пространства основных и обобщенных функций, интеграл Лебега, свойства интегрируемых функций, обобщенные производные, пространства С.Л.Соболева, классические и обобщенные решения краевых задач для эллиптического уравнения, вариационная задача для квадратичного функционала в гильбертовом пространстве, метод Ритца, вариационные и проекционные методы решения операторных уравнений и дифференциальных задач.

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор заведующий кафедрой вычислительной математики и информатики доцент
Гайденко С.В.