

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Уравнения математической физики»

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика;

6 семестр (бакалавриат)

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Уравнения математической физики» заключается в ознакомлении с фундаментальными методами исследования соотношений между бесконечно малыми величинами, которые возникают при моделировании физических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Уравнения математической физики» относится к обязательной дисциплине вариативной части учебного плана по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (бакалавриат). Ее изучение позволит обучающимся:

- применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности;

- уметь строить математические модели объектов профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основы и применять методы теории дифференциальных уравнений с частными производными, необходимые для анализа моделей физических процессов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать компетенциями:

- способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);

- способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать - основные понятия и методы теории уравнений с частными производными, в том числе корректные постановки классических задач; уметь разбирать доказательства математических утверждений и получать следствия формулируемых результатов;


уметь - применять математические методы для построения математических моделей и исследования объектов профессиональной деятельности

владеть навыками - решения дифференциальных уравнений с частными производными на уровне, позволяющем анализировать простейшие математические модели прикладных задач.

4. Содержание дисциплины – Изучаемые разделы дисциплины включают: уравнения математической физики 1-го и 2-го порядков.

5. Вид аттестации - экзамен.

6. Количество зачетных единиц - 6.

Составитель: ст. преподаватель каф. ФАиП  Ю.А. Скиндер

Заведующий кафедрой ФАиП  А.А. Давыдов

Председатель  учебно-методической комиссии направления 01.03.02 

Директор института ПМФИ  Н.Н. Давыдов