

2014

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Уравнения с частными производными»

Направление подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки»;  
6 семестр (бакалавриат).

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Уравнения с частными производными» является ознакомление с фундаментальными методами исследования соотношений между бесконечно малыми величинами, которые возникают при моделировании физических и экономических процессов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВПО

Дисциплина «Уравнения математической физики и их приложения» относится к вариативной части направления 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (магистратура). Логически и содержательно связана с другими дисциплинами профессионального и общенаучного циклов. В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основы и применять методы теории дифференциальных уравнений с частными производными, необходимые для анализа моделей физических и экономических процессов.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Способностью математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики (ПК-2).

Способностью передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления (ПК-6).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующие виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа магистратуры:

Способностью находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4).

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. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:** лекции и практические занятия.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦ – 4/144

Составитель: ст. преподаватель каф. ФАиП Платов А.С. Платов А.С.

Заведующий кафедрой ФАиП Давыдов А.А. Давыдов А.А.

Председатель  
учебно-методической комиссии направления 02.03.01  
«Математика и компьютерные науки»: Давыдов А.А. Давыдов А.А.

/ Директор института ИМФИ Давыдов Н.Н. Давыдов Н.Н.

Дата « \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.

Печать института

