


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Дополнительные главы уравнений в частных производных»

по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
(бакалавриат), профиль «Математическое моделирование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Данная дисциплина продолжает знакомство студентов с дифференциальными уравнениями с частными производными.

Целью освоения дисциплины является углубленное изучение некоторых разделов дифференциальных уравнений с частными производными, применяющихся при построении математических моделей физических процессов. С одной стороны, дисциплина изучает дифференциальные уравнения с частными производными и тем самым является продолжением курса уравнения математической физики, с другой стороны рассматривает конкретные математические модели физических явлений, дает прикладнику одно из мощных средств для анализа явлений и процессов различной природы математическими методами.

Достижение указанных целей обеспечивает выпускнику развитие перечисленных ниже общих и предметно-специализированных компетенций, а также способствует формированию и развитию практических навыков и уровня мышления, необходимых для решения задач, связанных с моделированием распределенных физических процессов и систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО


Дисциплина «Дополнительные главы уравнений в частных производных» является обязательной дисциплиной и относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Математическое моделирование» (Б1.В.ОД.20).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций (элементов компетенций):

способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);

способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: различные типы краевых задач для уравнений с частными производными второго порядка для функций произвольного числа переменных и их свойства;

владеть: основными методами точного и приближенного решения краевых задач для дифференциальных уравнений с частными производными второго порядка.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Дополнительные главы уравнений в частных производных» применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, практические занятия для изучения методов решения задач и примеров, а также лекции-дискуссии.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения практических и домашних заданий по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: две контрольные работы и домашние задания.

Итоговая аттестация проводится в форме: экзамена.