

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Математические основы численного анализа»

по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
(бакалавриат), профиль «Теория вероятностей и математическая статистика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Данная дисциплина дает общий взгляд на задачи численного анализа с точки зрения функционального анализа и непосредственно связана с дисциплинами «Функциональный анализ» и «Численные методы».

Предметом изучения являются основные понятия топологии, непрерывные отображения, ортогональные системы, теория приближений, специальные функции.

Целью курса «Математические основы численного анализа» является усвоение дополнительных знаний по топологии, функциональному анализу, теории приближений, специальным функциям, которые позволяют рассмотреть с более общей точки зрения задачи численного анализа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математические основы численного анализа» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Теория вероятностей и математическая статистика».

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 компетенций (элементов компетенций):

общекультурных (ОК):

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);

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

- способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия топологии, непрерывные отображения, ортогональные системы, теорию приближений, специальные функции;

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

уметь: применять знания по топологии, функциональному анализу, теории приближений, специальным функциям при исследовании задачи численного анализа;
владеть: знаниями по топологии, функциональному анализу, теории приближений, специальным функциям в рамках их применения в численных методах.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Математические основы численного анализа» применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, лабораторные и практические занятия для изучения методов решения задач и примеров.

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

6. Контроль успеваемости

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

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена.