



Конспект лекций по "Программированию и математическому моделированию" 2 курс  
Тимофеева

"МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КУРСУ ПРОГРАМИРОВАНИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ  
МОДЕЛИРОВАНИЕ"

[Скачать](#)

Содержание конспекта:

Глава 1. РЕШЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИИ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.

Метод простой итерации.

Метод Ньютона (метод касательных).

Глава 2. ВЫЧИСЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ИНТЕГРАЛОВ.

Метод трапеций.

Метод Симпсона (парабол).

Метод Гаусса.

Сравнение методов.

Глава 3. РЕШЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬН УРАВНЕНИИ.

Метод Эйлера решения задачи Коши для дифференциального уравнения первого порядка.

Усовершенствованный метод Эйлера.

Метод Рунге-Кутта четвертого порядка.

Численное решение дифференциальных уравнений порядка  $p > 1$  и систем дифференциальных уравнений.

Глава 4. ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.

Моделирование случайных величин, равномерно распределенных в произвольном интервале  $[a, b]$ .

Моделирование случайных величин, подчиняющихся экспоненциальному распределению.  
Распределение Пуассона.

Моделирование дискретной случайной величины с произвольной функцией распределения.

Моделирование непрерывных случайных величин с произвольной функцией распределения.

[Скачать](#)