

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. ЯРОСЛАВА МУДРОГО

Институт электронных и информационных систем

Кафедра прикладной математики и информатики

Кириянов Б.Ф.

Разработка и исследование математических моделей на ЭВМ

**Рекомендовано кафедрой прикладной математики и информатики в качестве учебного пособия для магистрантов направления «Прикладная математика и информатика» на базе бакалавриата "Информатика и вычислительная техника".
Полезно для специалистов, работающих на ЭВМ**

УДК 519.711.3(075.8)

Рецензент:
Заслуженный работник Высшей школы,
профессор кафедры информационных технологий и систем
Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого,
доктор технических наук,
профессор Г.М. Емельянов



К 34 Разработка и исследование математических моделей на ЭВМ / Б.Ф. Кирьянов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 86 с.

Предназначено для магистрантов направления “Прикладная математика и информатика” на базе бакалавриата “Информатика и вычислительная техника”. Полезно аспирантам и специалистам, использующим моделирование в своей работе.

УДК 519.711.3(075.8)

© Новгородский государственный
университет, 2013

© Б.Ф. Кирьянов, 2013

Оглавление

Введение	4
Методические указания к проведению исследований	9
Раздел 1 Основы построения математических моделей	10
1.1 Детерминированные модели	10
1.2 Моделирование равномерно распределённых случайных величин ..	13
1.3 Два приложения псевдослучайных последовательностей	18
1.4 Моделирование дискретных случайных величин	23
1.5 Моделирование непрерывных случайных величин	27
1.6 Моделирование и анализ случайных последовательностей	31
1.7 Декомпозиция и прогнозирование временных рядов	34
Раздел 2 Моделирование в среде программирования Delphi	38
2.1 Общие сведения о средах программирования	38
2.2 Структура среды Delphi	39
2.3 Подготовка проекта и его структура	42
2.4 Операторы и функции класса TCanvas	49
2.5 Управляющие процедуры	53
2.6 Технологии моделирования	58
Заключение. Пример разработки математической модели в среде программирования Delphi	69
Литература	75
Приложение. Таблицы неприводимых многочленов 5-й, 6-й, 8-й, 10-й и 12-й степени	78

С разрешения автора данное учебное пособие
можно скачать в дисплейном классе 3105/2