

Л. М. Новожилова

---

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ГРАФАМИ  
ДИСКРЕТНЫХ  
СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ**

---

Иваново  
«Научный мир»  
2017

**УДК 519.1(075.8)**  
**ББК 22.174я7**  
**Н74**

**Рецензент:**

д-р физ.–мат. наук проф. *О. А. Малафеев* (С.–Петербург. гос. ун-т)

**Новожилова Л. М.**

**Н 74** Моделирование графами дискретных систем и процессов: Учебное пособие / Л. М. Новожилова — Иваново: Научный мир, 2017 — 21 с. : рис. ISBN 978-5-9906509-4-7

Знание теории графов — одна из самых востребованных компетенций на рынке интеллектуального труда. В книге представлен исторический путь становления теории графов и широкий круг научных направлений исследований, открытием которых сопровождается этот процесс. Эффективность и универсальность научного инструментария теории графов определила ее центральность в конгломерате дискретной математики. И в математическом обеспечении компьютерного моделирования дискретных систем и процессов теории графов принадлежат доминирующие позиции.

Книга ориентирована на бакалавров, магистров и широкий круг специалистов в области прикладной математики.

Библиогр. 8 назв. Ил. 2.

**УДК 519.1(075.8)**  
**ББК 22.174я7**  
**DOI: 10.21893/ 978-5-9906509-4-7.0**

© Новожилова Л.М., 2017  
© Научный мир, оформление, 2017

**ISBN 978-5-9906509-4-7**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Математическое моделирование суть интеллектуальный творческий процесс...	4
2. Компьютерная поддержка математического моделирования.....	8
3. Происхождение и транс дисциплинарность теории графов.....	11
4. Дискретность моделей и комбинаторность вычислений.....	14
5. О языке теории графов.....	18
Литература, рекомендуемая для изучения.....	20

**ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ**

1. *Новожилова Л. М.* Теоретико–графовые модели логист–систем // Сборник научных трудов «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании». Том 1. Транспорт. — Украина, Одесса: Черноморье, 2005.
2. *Емеличев В. А., Ковалев М. М., Кравцов М. К.* Многогранники, графы, оптимизация (комбинаторная теория многогранников). М., 1981. 341 с.
3. *Кнут Д. Е.* Искусство программирования для ЭВМ. Т. 1 / Пер. с англ. Г. П. Бабенко, Ю. М. Баяковского; Под ред. К. И. Бабенко и В. С. Шторкмана. М., 1976. 735 с.
4. *Айгнер М.* Комбинаторная теория / Пер. с англ. В. В. Ермакова, В. Н. Лямина под ред. Г. П. Гаврилова. М., 1982. 558 с.
5. *Баранов В. И., Стечкин Б. С.* Экстремальные комбинаторные задачи и их приложения. М., 2006. 240 с.
6. *Грэхем Р., Кнут Д., Паташник О.* Конкретная математика. Фундамент информатики / Пер. с англ. В. В. Походзея, А. В. Ходулева; Под ред. А. В. Ходулева. М., 1998. 703 с.
7. *Новожилова Л. М.* Базис языка PASCAL. СПб., 2008. 72 с.
8. *Зыков А. А.* Основы теории графов. М., 2004. 644 с.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ГРАФАМИ  
ДИСКРЕТНЫХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ**

**Новожилова Лидия Михайловна**

Учебное пособие включено в РИНЦ SCIENCE INDEX

Формат 60x84/16. Усл. печ. лист. 1,22  
Тираж 500 экз. Зак. № R17-4.

Издано:

ООО «НАУЧНЫЙ МИР»

153012, г.Иваново, ул.Садовая 3, 317

e-mail: [orgcom@sworld.education](mailto:orgcom@sworld.education)

[www.sworld.education](http://www.sworld.education)

Идентификатор субъекта издательского дела № 9906509  
*Издатель не несет ответственности за достоверность  
информации и научные результаты, представленные в работе*



Отпечатано с готового оригинал-макета  
ИП Новоселова Е.В. Москва, ул. Маршала Бирюзова, 18-25

ISBN 978-5-9906509-4-7



9 785990 650947