

## СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ТЕОРИИ АЛГОРИТМОВ

**Волчкова Г. П. Сборник задач по теории алгоритмов.**

Организация перебора вариантов и приближенные алгоритмы: для студентов спец. 1-31 03 04 «Информатика» / Г. П. Волчкова, В. М. Котов, Е. П. Соболевская. — Минск : БГУ, 2008. — 59 с.



**ISBN 978-985-485-989-7**

В сборник вошли задачи по двум темам, изучаемым в углубленном курсе «Теория алгоритмов». Рассматривается класс *NP*-трудных задач, которые решаются методами полного перебора и приближенными алгоритмами.

Предназначен для студентов БГУ, обучающихся по специальности 1-31 03 04 «Информатика».

### Оглавление

От авторов	3
1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛНОГО ПЕРЕБОРА	
1.1. Построение дерева решений	4
1.2. Способы обхода дерева решений	7
1.3. Сокращение числа необходимых для решения подзадач: отсеивание возможных вариантов ветвления	11
1.4. Функции ветвления	27
1.5. Задачи для самостоятельного решения	29
2. ПРИБЛИЖЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ	
2.1. Основные понятия	35
2.2. Приближенный жадный алгоритм для задачи о коммивояжере	38
2.3. Приближенный жадный алгоритм для задачи о рюкзаке	39
2.4. Приближенный жадный алгоритм для задачи о суммах элементов подмножеств	40
2.5. Приближенный жадный алгоритм для задачи о раскраске графа	42
2.6. Приближенные алгоритмы с гарантированной оценкой точности	43
2.7. Задача об упаковке в контейнеры	47
2.8. Задача распределения работ на конечное число одинаковых процессоров	53
2.9. Задачи для самостоятельного решения	54
ЛИТЕРАТУРА	59