

**Часть I. Графы и алгоритмы**

Лекция 1.	Начальные понятия теории графов . . . . .	11
Лекция 2.	Маршруты, связность, расстояния . . . . .	27
Лекция 3.	Важнейшие классы графов . . . . .	34
Лекция 4.	Поиск в ширину . . . . .	45
Лекция 5.	Поиск в глубину . . . . .	51
Лекция 6.	Блоки . . . . .	58
Лекция 7.	Пространство циклов графа . . . . .	65
Лекция 8.	Эйлеровы и гамильтоновы циклы . . . . .	72
Лекция 9.	Независимые множества, клики, вершинные покрытия . . . . .	78
Лекция 10.	Раскраски . . . . .	86
Лекция 11.	Рационализация переборных алгоритмов . . . . .	92
Лекция 12.	Паросочетания . . . . .	97
Лекция 13.	Оптимальные каркасы . . . . .	106
Лекция 14.	Жадные алгоритмы и матроиды . . . . .	110
Лекция 15.	Кратчайшие пути . . . . .	116
Лекция 16.	Потоки . . . . .	119

**Часть II. Структуры данных**

Лекция 17.	Вводная . . . . .	127
Лекция 18.	Списки . . . . .	135
Лекция 19.	Разделенные множества . . . . .	152
Лекция 20.	Приоритетные очереди . . . . .	171
Лекция 21.	Объединяемые приоритетные очереди . . . . .	189
Лекция 22.	Ленивые левосторонние и самоорганизующиеся кучи . . . . .	204
Лекция 23.	Биномиальные и фибоначчиевы кучи . . . . .	209
Лекция 24.	Тонкие кучи . . . . .	214
Лекция 25.	Толстые кучи . . . . .	223
Лекция 26.	Поисковые деревья . . . . .	239

**Часть III. Модели вычислений**

Лекция 27.	Машины Тьюринга . . . . .	255
Лекция 28.	Абак, алгорифмы Маркова, равнодоступная адресная машина . . . . .	276
Лекция 29.	Формальные языки . . . . .	287
Лекция 30.	Логическое программирование . . . . .	305