

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Полный список примеров, задач и кейсов	5	Предисловие	11
		Благодарности	17

Часть 1

ОПТИМИЗАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ПОЛНОЙ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ

1. МЕТОД ЛИНЕЙНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ	21	3. ПЛАНИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ	280
Теоретические замечания	21	Теоретические замечания	280
Приемы решения задач	24	Приемы решения задач	289
Задачи для самостоятельного решения	83	Задачи для самостоятельного решения	321
1.1. Планирование производства	83		
1.2. Планы закупок	111	4. ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ	337
1.3. Реклама и маркетинг	119	Принятые обозначения и необходимые формулы	337
1.4. Оптимальный состав	126	Теоретические замечания	338
1.5. Финансы	131	Приемы решения задач	348
1.6. Расписания и графики выполнения заказов на производстве	145	Задачи для самостоятельного решения	360
Приемы решения задач	145		
Задачи для самостоятельного решения	155	5. КОМПЛЕКСНОЕ И МНОГОПЕРИОДНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	371
		Приемы решения задач	371
2. ТРАНСПОРТНЫЕ ЗАДАЧИ И ЛОГИСТИКА; ЗАДАЧИ О НАЗНАЧЕНИЯХ И ОТБОРЕ	161	Задачи для самостоятельного решения	387
Теоретические замечания	161		
Приемы решения задач	165		
Задачи для самостоятельного решения	241		
2.1. Логистика	241		
2.2. Оптимальные назначения и отбор	265		

Часть 2

МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

<p>6. ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ С УЧЕТОМ СЛУЧАЙНЫХ ВАРИАЦИЙ СПРОСА 397</p> <p>Принятые обозначения и необходимые формулы 397</p> <p>Теоретические замечания 395</p> <p>Приемы решения задач 417</p> <p>Задачи для самостоятельного решения 449</p> <p><i>6.1. Бесконечный горизонт планирования — фиксированный запас</i> 449</p> <p><i>6.2. Бесконечный горизонт планирования — фиксированный период</i> 463</p> <p><i>6.3. Однопериодная модель</i> 470</p> <p>7. ВЫБОР АЛЬТЕРНАТИВ 478</p> <p>Основные формулы теории вероятностей 478</p> <p>Теоретические замечания 479</p> <p>Приемы решения задач 513</p> <p>Задачи для самостоятельного решения 528</p> <p>Простые сценарии развития событий 528</p> <p>Анализ цепочек событий 542</p>	<p>8. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ С УЧЕТОМ СЛУЧАЙНЫХ ВАРИАЦИЙ ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТАДИЙ 559</p> <p>Теоретические замечания 559</p> <p>Приемы решения задач 563</p> <p>Задачи для самостоятельного решения 571</p> <p>9. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ИХ ОПТИМИЗАЦИЯ 574</p> <p>Теоретические замечания 574</p> <p>Приемы решения задач 594</p> <p>Задачи для самостоятельного решения 614</p> <p>ОТВЕТЫ К ЗАДАЧАМ 630</p> <p>Оптимизация в условиях полной определенности 630</p> <p>Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска 648</p> <p>ГЛОССАРИЙ 660</p>
--	--

ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРИМЕРОВ, ЗАДАЧ И КЕЙСОВ

Предисловие	11	Благодарности	17
-------------------	----	---------------------	----

Часть 1

ОПТИМИЗАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ПОЛНОЙ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ

1. МЕТОД ЛИНЕЙНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ	21	1.13. Предприятие “Высокий октан”	92
Теоретические замечания	21	1.14. Корпорация “Ветер”	93
Приемы решения задач	24	1.15. Компания “Подмосковная электроника”	94
1.П-1. Фирма “Фасад”	24	1.16. Компания “Пауэр Кулинг”	95
1.П-2. Компания “Черные каски”	33	1.17. Добыча руды в компании “Седьмой круг”	96
1.П-3. Сталепрокатный завод	37	1.18. Детские велосипеды	97
1.П-4. На кондитерской фабрике (кейс)	39	1.19. Горнопромышленная компания “Белые каски”	98
1.П-5. Оптимизация производства на заводе “Прогресс” (кейс)	52	1.20. Предприятие “Танти Мару”	99
1.П-6. Аренда с предоплатой	68	1.21. Очистка нефти	100
1.П-7. Большой портфель	76	1.22. Производство минеральных плит (бизнес-кейс)	101
<i>Задачи для самостоятельного решения</i>	83	1.23. План ремонта станков	102
<i>1.1. Планирование производства</i>	83	1.24. Непрерывное производство в компании “ТехГаз” (бизнес-кейс)	103
1.1. Три магнитофона	83	1.25. Бакалейная лавка	104
1.2. Ферма	84	1.26. Сухофрукты	105
1.3. Мебельная фабрика	84	1.27. Джинсовая одежда	106
1.4. Смешивание соков	85	1.28. Сэндвичи Жаннет	107
1.5. Пять типов продукции	86	1.29. Компания “Корвет”	108
1.6. Корпорация “Тополь”	87	1.30. Фильм! Фильм! Фильм!!!	109
1.7. Цех № 3	87	1.31. Предприятие “Маяк”	110
1.8. Выпуск процессоров	88	1.32. Англия, Франция и Испания	110
1.9. Предприятие в Энске	89	<i>1.2. Планы закупок</i>	111
1.10. Электронные переключатели	90	1.33. Том, Дик и Джерри	111
1.11. Фермер Билл Петрушкин	90	1.34. Поставки химического сырья (бизнес-кейс)	111
1.12. Фирма “Яхтремстрой”	91		

1.35. Универсальный магазин	112	Приемы решения задач	145
1.36. Торговая фирма “Одежда не для всех”	113	1.П-8. Банк “Простор”	145
1.37. Торговая фирма “Одежда для всех”	114	1.П-9. Последовательность выполнения заказов	150
1.38. Оптовая торговля замороженными овощами	115	<i>Задачи для самостоятельного решения</i>	155
1.39. Корпорация “Природный газ” (бизнес-кейс)	116	1.68. “Ясный перец”	155
1.3. Реклама и маркетинг	119	1.69. Обеденный перерыв (бизнес-кейс)	156
1.40. Рекламная кампания	119	1.70. Операторы <i>AllLink</i> (бизнес-кейс)	157
1.41. Эластичность спроса	119	1.71. Электроэнергия	158
1.42. Фирма “JL”	120	1.72. Последовательность обработки деталей на двух станках	159
1.43. Корпорация “Фарма Лаб” (бизнес-кейс)	122	1.73. Последовательность обработки деталей на трех станках	160
1.44. Компания “Медиа Оптимизатор” (бизнес-кейс)	123	2. ТРАНСПОРТНЫЕ ЗАДАЧИ И ЛОГИСТИКА; ЗАДАЧИ О НАЗНАЧЕНИЯХ И ОТБОРЕ	161
1.45. Индекс цен на молочные продукты	125	Теоретические замечания	161
1.4. Оптимальный состав	126	Приемы решения задач	165
1.46. Собачья еда	126	2.П-1. Дорстрой	165
1.47. Свиноферма	127	2.П-2. Поставки двух видов продуктов	169
1.48. Фармацевтическая компания ...	127	2.П-3. Компью-Нет	173
1.49. Пять предприятий	128	2.П-4. Распределение аудиторов по фирмам	180
1.50. Лайф-микс № 4	128	2.П-5. Заводы ЖБИ	186
1.51. Школьные обеды	129	2.П-6. Две бригады	192
1.52. Компания “Мегабайт” (бизнес-кейс)	130	2.П-7. Отделочный камень для котеджей (кейс)	199
1.5. Финансы	131	2.П-8. Цепочка поставок компании “Нацпродукт” (кейс)	209
1.53. Банк и 6 проектов	131	2.П-9. Фирма “Хороший хозяин” ...	230
1.54. Комитет планирования	132	<i>Задачи для самостоятельного решения</i>	241
1.55. Инвестиционный бюджет	133	2.1. Логистика	241
1.56. Консервативный инвестор	134	2.1. Транспортный отдел	241
1.57. Портфель инвестиций	134	2.2. Транспортные издержки	242
1.58. Дистрибьюторская компьютерная фирма	135	2.3. Поставки со складов	243
1.59. Инвестор и 5 проектов	136	2.4. Дефицит товара	243
1.60. Частный инвестор	137	2.5. Дорожное строительство	244
1.61. Сара Вильямс	138	2.6. Подготовка к отопительному сезону	245
1.62. Оценка прибыльности цеха бухгалтерией	139	2.7. Перевозка контейнеров	246
1.63. Аренда с ежемесячными выплатами	140	2.8. Сеть салонов VIP-декоратор (бизнес-кейс)	246
1.64. Сертификаты	141	2.9. Поставки	247
1.65. Компания “СуперИнвест”	141		
1.66. Планирование финансового потока	143		
1.67. “Дом-строй” (бизнес-кейс) ...	143		
1.6. Расписания и графики выполнения заказов на производстве	145		

2.10. Ремонт автодорог	248	2.44. Закупки для компании “Южный производитель”	278
2.11. Слишком много поставщи- ков	249	3. ПЛАНИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ	
2.12. Производственные площад- ки компании “Воздух”	250	Теоретические замечания	280
2.13. Перевозки двух продуктов	251	Приемы решения задач	289
2.14. Перевозки трех продуктов	252	3.П-1. Обеспечение заданных сро- ков за счет сверхурочных	289
2.15. Многопродуктовая задача	253	3.П-2. Предел еженедельного фи- нансирования проекта	298
2.16. Транспортировка через про- межуточные склады	254	3.П-3. Проект “Омикрон”	305
2.17. Два завода	255	3.П-4. Научно-просветительский центр планирования семьи в Нигерии	313
2.18. Грузовой самолет	257	<i>Задачи для самостоятельного реше- ния</i>	321
2.19. Грузопассажирское судно “Европа”	258	3.1. Строительный проект	321
2.20. Импорт мебели (бизнес- кейс)	258	3.2. Новый ресторан “МакЛум- мокс”	322
2.21. Экспорт нефти (бизнес- кейс)	259	3.3. Консалтинговый проект для “Чайна ОллПродакт”	323
2.22. Школьные перевозки	261	3.4. Срыв сроков начала работ субподрядчиком	324
2.23. Два груза разных объемов	262	3.5. Автомобиль 007	324
2.24. Поставки отопительного оборудования	263	3.6. Строительство торгового центра	326
2.25. Воздушные перевозки	264	3.7. Проект компании “Мега- Шоп”	327
2.26. Рейс машины инкассатора	264	3.8. Компания “Джарис-Мульти- медиа”	328
2.2. Оптимальные назначения и отбор	265	3.9. Петров и партнеры	329
2.27. 7 команд	265	3.10. Стоковая сеть “Все оплачено!”	330
2.28. 8 команд с проблемой	266	3.11. Мир женщин	331
2.29. 9 команд	266	3.12. Журнал “Червонный гудок” ...	332
2.30. Олимпийские игры	267	3.13. Проект корпорации <i>SHARON CONSTRUCTION</i>	334
2.31. Назначение слесарей	268	4. ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ	
2.32. Отбор специалистов и сос- тавление команд	268	Принятые обозначения и необхо- димые формулы	337
2.33. Выбор мест для складов	269	Теоретические замечания	338
2.34. Распределение оптовиков	269	Приемы решения задач	348
2.35. Назначение центров снабже- ния	270	4.П-1. Выбор поставщика	348
2.36. Склады для компании “Чистые материалы”	271	4.П-2. Строительная фирма	351
2.37. Отбор и расстановка рабо- чих	272	4.П-3. Лов рыбы	354
2.38. Дефицит рабочих	272	<i>Задачи для самостоятельного реше- ния</i>	360
2.39. Запасная бригада	273	4.1. Выгодное предложение	360
2.40. На стройках МТС	273		
2.41. Назначение бригад ремонт- ников	274		
2.42. Компания “Силовое реле” (бизнес-кейс)	276		
2.43. Проблема мастера	277		

4.2. Гостиница	360	5. КОМПЛЕКСНОЕ И МНОГОПЕРИОДНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	371
4.3. Чековая лента	360	Приемы решения задач	371
4.4. Военный госпиталь	360	5.П-1. Агрегатный план производственного отдела компании “Вал” (кейс)	371
4.5. Закупки в компании “Стоик” ...	361	<i>Задачи для самостоятельного решения</i>	387
4.6. Компания “К-спойлер”	361	5.1. План для <i>MemoBlink</i>	387
4.7. Горный автомобиль	362	5.2. Компания “ПП-Быстроупак” (бизнес-кейс)	388
4.8. Сибирские моторы	363	5.3. Ферма Бэрримора	389
4.9. Компания “Желтый дракон” ...	364	5.4. Горные лыжи	391
4.10. ЖК-панели (бизнес-кейс)	364	5.5. Компания “Красный молот” ...	392
4.11. Совхоз “Чапаевец”	365	5.6. Компания “Агромашзавод”	393
4.12. Фирма “ТорАгро-В”	366	5.7. Компания “Лем и сыновья” ...	393
4.13. Крыша	366	5.8. График доставки	394
4.14. Предприятие АСЗ	367		
4.15. Сеть магазинов “Деловой костюм”	368		
4.16. “Тенек-Сервис” (бизнес-кейс)	369		

Часть 2

МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

6. ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ С УЧЕТОМ СЛУЧАЙНЫХ ВАРИАЦИЙ СПРОСА	397	6.11. Чехлы	453
Принятые обозначения и необходимые формулы	397	6.12. Автосервис	454
Теоретические замечания	399	6.13. Торговля пиломатериалами	455
Приемы решения задач	417	6.14. Магазин сантехники	456
6.П-1. Магазин сантехники	417	6.15. Выбор стратегии	456
6.П-2. Оптовые продажи хозя- ров	425	6.16. Закупка сырья	457
6.П-3. Новый “Электрон”	429	6.17. Магазин “Хозтовары”	457
6.П-4. Свежая пресса	436	6.18. Сигнализация	458
6.П-5. Банк “Белый тигр”	442	6.19. Кухонные гарнитуры	459
<i>Задачи для самостоятельного решения</i>	449	6.20. Фармацевтическая компания	459
6.1. Бесконечный горизонт планирования — фиксированный запас	449	6.21. Батарейки	460
6.1. Отель	449	6.22. Магазин инструментов	460
6.2. Офис крупной компании	449	6.23. Автомобильная секция	461
6.3. Сэм управляет запасами	449	6.24. Системы водоснабжения	461
6.4. Мастерская	450	6.2. Бесконечный горизонт планирования — фиксированный период	463
6.5. Стадион	450	6.25. Компания <i>RC-Computers</i>	463
6.6. “Биг-лайн”	451	6.26. “Пицца-Хат”	463
6.7. “Женский роман”	451	6.27. Универсальный магазин	463
6.8. Магазин “Кандела”	452	6.28. Магазин “Свет”	464
6.9. Местная станция обслуживания	453	6.29. <i>Gamma Hydra City</i>	464
6.10. “Грубый Готлиб”	453	6.30. Универмаг “Приреченский” ...	465
		6.31. Секция универсального магазина	465
		6.32. “Криминальное чтиво”	466
		6.33. Мини-маркет	467
		6.34. “Сим-Сим”-дистрибьютор	468

6.3. Однопериодная модель	470	Анализ цепочек событий	542
6.35. Футболки	470	7.22. Производство CD-плееров	542
6.36. Кондитерская “Карлик Нос” ...	470	7.23. Агентство “Арт-шоп”	543
6.37. Мясной отдел	471	7.24. Парфюмерная компания	543
6.38. Компания “Маски”	471	7.25. Производство ЭЛТ	544
6.39. Шубы (бизнес-кейс)	472	7.26. Пробка (бизнес-кейс)	545
6.40. Киоск	472	7.27. Биохимическая лаборатория ..	546
6.41. Расторопный Дмитрий	473	7.28. Повышение квалификации	
6.42. Бронирование контейнеров	473	(бизнес-кейс)	547
6.43. Супермаркет и компания		7.29. Производство LCD-панелей ...	548
“Хозяюшка”	474	7.30. Компания “Обуем всех”	548
6.44. Отделение банка	475	7.31. Консалтинговая служба	549
6.45. Университет	475	7.32. Семейная инвестиционная	
6.46. Финансирование проекта	476	проблема (бизнес-кейс)	550
7. ВЫБОР АЛЬТЕРНАТИВ	478	7.33. Пекарня	550
Основные формулы теории вероят-		7.34. Новый бизнес	551
ностей	478	7.35. Решение для компании	
Теоретические замечания	479	“ПП-Быстроупак”	552
Приемы решения задач	513	7.36. Ипотечный фонд	553
7.П-1. Производитель снегоходов	513	7.37. Дворец-строй	554
7.П-2. Дефектные комплектующие ..	522	7.38. Большая нефть	555
<i>Задачи для самостоятельного реше-</i>		7.39. “ОбувьСити”	556
<i>ния</i>	528	7.40. Золотой рудник	557
<i>Простые сценарии развития собы-</i>		7.41. Риэлторская фирма г. Сидо-	
<i>тий</i>	528	рова	557
7.1. Производитель аэросаней	528	7.42. Покупка магазина (бизнес-	
7.2. Оптовый склад хозяйствен-		кейс)	558
ных товаров	528	8. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	
7.3. Электротермометры	529	С УЧЕТОМ СЛУЧАЙНЫХ ВАРИА-	
7.4. Хозмаркет	529	ЦИЙ ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ	
7.5. Обувной отдел	530	СТАДИЙ	559
7.6. Зеленщица	530	Теоретические замечания	559
7.7. Маленькая кондитерская	531	Приемы решения задач	563
7.8. “Тракторы и с/х орудия		8.П-1. Проект “Снеси—построй”	563
Барни”	531	<i>Задачи для самостоятельного реше-</i>	
7.9. Переменный спрос	532	<i>ния</i>	571
7.10. “Супермаски”	532	8.1. Простой проект	571
7.11. Компьютерная школа	533	8.2. Проект рекрутинговой компа-	
7.12. Оптовая база	533	нии	571
7.13. Елки-палки	534	8.3. “Полная релаксация”	572
7.14. Подготовка к зиме	535	9. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ	
7.15. Центр компьютерного тре-		СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУ-	
нинга	536	ЖИВАНИЯ И ИХ ОПТИМИ-	
7.16. Производственная линия	537	ЗАЦИЯ	574
7.17. Кредит	537	Теоретические замечания	574
7.18. Две стратегии	538	Приемы решения задач	594
7.19. Новый магазин	539	9.П-1. Банкоматы	594
7.20. Турфирма “Улет”	539	9.П-2. Кафе в парке отдыха	604
7.21. Курортное местечко	541		

9.П-3. Такси по телефону	609	9.18. Атракционы в парке отдыха	621
<i>Задачи для самостоятельного реше- ния</i>	614	9.19. “Колониальные товары”	621
9.1. Телефонная система заказа билетов	614	9.20. “Мир цветов”	621
9.2. Таможенный пункт	615	9.21. Магазин сети “Шамбала”	622
9.3. Большой цех	615	9.22. Кафе “Золотая форель”	623
9.4. Приемная	615	9.23. Серфинг	623
9.5. Ресторан “Ешь вволю”	616	9.24. Радиотакси	623
9.6. Торговля по каталогам	616	9.25. Отдел сбыта (бизнес-кейс)	624
9.7. Таможенный досмотр	617	9.26. Станки-автоматы	625
9.8. Бармен	617	9.27. Полиграфическая компания	625
9.9. Стоматологическая поликли- ника (бизнес-кейс)	617	9.28. Кофе для преподавателя	626
9.10. Парикмахерская	618	9.29. Прядельная мастерская	626
9.11. Бери и кати	618	9.30. “Тамагочи”	626
9.12. Трасса Е-95	618	9.31. Цех	627
9.13. Лодочная станция	619	9.32. “Полный порядок”	627
9.14. Погрузка кирпича	619	9.33. Виртуальный друг	628
9.15. Бар “Аэродром”	619	9.34. Завод научного приборо- строения	628
9.16. Парк аттракционов	620	9.35. Вязальные станки	629
9.17. Офис	620	ПРИЛОЖЕНИЕ	630
		ГЛОССАРИЙ	636