

<i>Контрольные вопросы и задания</i>	137
<i>Задачи</i>	138
2.6. Анализ устойчивости коммерческой деятельности	142
<i>Задачи</i>	156
Глава 3. Методы и модели теории игр	158
3.1. Понятие об игровых моделях	159
3.2. Постановка игровых задач	163
3.3. Методы и модели решения игровых задач	170
3.3.1. Принцип минимакса (осторожности)	170
3.3.2. Решение игр в смешанных стратегиях	176
3.3.3. Графический метод	180
3.3.4. Метод линейного программирования	184
3.3.5. Игровые модели в условиях коммерческого риска	189
3.3.6. Игровые модели в условиях коммерческой неопределенности	195
3.4. Игровые модели конфликтов	200
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	209
<i>Задачи</i>	209
Глава 4. Методы и модели теории графов и сетевого моделирования	212
4.1. Элементы теории графов	213
4.2. Природа потоков в сетях и принцип их сохранения	221
4.3. Теорема о максимальном потоке и минимальном разрезе	225
4.4. Понятия сетевого моделирования	228
4.5. Постановка сетевых задач коммерческой деятельности	230
4.5.1. Задача о максимальном потоке	230
4.5.2. Задача о потоке минимальной стоимости	231
4.5.3. Транспортная задача	232
4.5.4. Задача коммивояжера	233
4.5.5. Распределение торговых агентов по городам	235
4.5.6. Формирование оптимального штата фирмы	236
4.5.7. Планирование работ коммерческой деятельности	237
4.6. Методы решения сетевых задач	239
4.6.1. Построение максимального потока	239
4.6.2. Метод ветвей и границ	245
4.6.3. Методы сетевого планирования	253
4.6.4. Правила построения сетевых моделей	256
4.6.5. Параметры сетевых моделей и методы их расчета	259
4.6.6. Анализ сетевых моделей	263
4.6.7. Оптимизация сетевых моделей	265
4.6.8. Венгерский метод решения задачи о назначениях	269
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	279
<i>Задачи</i>	279
Глава 5. Системы и модели массового обслуживания	288
5.1. Массовое обслуживание в коммерческой деятельности	289
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	294
5.2. Моделирование систем массового обслуживания	294

5.2.1. Потоки событий	294
5.2.2. Обслуживание как марковский случайный процесс	306
5.2.3. Графы состояний СМО	308
5.2.4. Уравнения Колмогорова. Финальные вероятности состояния СМО	309
5.2.5. Процессы «рождения — гибели»	314
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	316
5.3. Системы массового обслуживания в коммерческой деятельности	316
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	324
5.4. Экономико-математическая постановка задач массового обслуживания	324
5.5. Модели систем массового обслуживания в коммерческой деятельности	329
5.5.1. Одноканальная СМО с отказами в обслуживании	329
5.5.2. Многоканальная СМО с отказами в обслуживании	335
5.5.3. Одноканальная СМО с ограниченной длиной очереди	343
5.5.4. Одноканальная СМО с неограниченной очередью	351
5.5.5. Многоканальная СМО с ограниченной длиной очереди	356
5.5.6. Многоканальная СМО с неограниченной очередью	363
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	371
5.6. Анализ системы массового обслуживания коммерческого предприятия	371
<i>Задачи</i>	379
Глава 6. Модели финансово-коммерческих операций	388
6.1. Модели развития операций по схеме простых процентов	389
6.2. Модели развития операций по схеме сложных процентов	397
6.3. Модели операций дисконтирования	404
6.4. Модели финансовых и товарных потоков	409
6.5. Модели инфляции в коммерческих операциях	418
6.6. Модели сравнения финансово-коммерческих операций	424
6.7. Модели расчета коммерческих рисков	429
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	436
<i>Задачи</i>	437
Ответы к задачам	447
Список литературы	460