

# Содержание

<b>1. Обобщенное программирование и стандартная библиотека C++</b>	<b>17</b>
Задача 1.1. Итераторы.	17
Задача 1.2. Строки, нечувствительные к регистру. Часть 1	19
Задача 1.3. Строки, нечувствительные к регистру. Часть 2	22
Задача 1.4. Обобщенные контейнеры с максимальным повторным использованием. Часть 1	24
Задача 1.5. Обобщенные контейнеры с максимальным повторным использованием. Часть 2	25
Задача 1.6. Временные объекты	31
Задача 1.7. Использование стандартной библиотеки (или еще раз о временных объектах)	36
Задача 1.8. Переключение потоков	37
Задача 1.9. Предикаты. Часть 1	41
Задача 1.10. Предикаты. Часть 2	44
Задача 1.11. Расширяемые шаблоны	50
Задача 1.12. Турename	62
Задача 1.13. Контейнеры, указатели и не контейнеры	65
Задача 1.14. Использование vector и deque	73
Задача 1.15. Использование set и map	79
Задача 1.16. Эквивалентный код?	84
Задача 1.17. Специализация и перегрузка шаблонов	88
Задача 1.18. Mastermind	92
<b>2. Вопросы и технологии безопасности исключений</b>	<b>103</b>
Задача 2.1. Разработка безопасного кода. Часть 1	103
Задача 2.2. Разработка безопасного кода. Часть 2	107
Задача 2.3. Разработка безопасного кода. Часть 3	109
Задача 2.4. Разработка безопасного кода. Часть 4	114
Задача 2.5. Разработка безопасного кода. Часть 5	116
Задача 2.6. Разработка безопасного кода. Часть 6	120
Задача 2.7. Разработка безопасного кода. Часть 7	125
Задача 2.8. Разработка безопасного кода. Часть 8	127
Задача 2.9. Разработка безопасного кода. Часть 9	129
Задача 2.10. Разработка безопасного кода. Часть 10	132
Задача 2.11. Сложность кода. Часть 1	134
Задача 2.12. Сложность кода. Часть 2	137
Задача 2.13. Исключения в конструкторах. Часть 1	141
Задача 2.14. Исключения в конструкторах. Часть 2	144
Задача 2.15. Неперехваченные исключения	150
Задача 2.16. Проблема неуправляемых указателей. Часть 1	154
Задача 2.17. Проблема неуправляемых указателей. Часть 2	157
Задача 2.18. Разработка безопасных классов. Часть 1	162
Задача 2.19. Разработка безопасных классов. Часть 2	169

<b>3. Разработка классов, наследование и полиморфизм</b>	<b>175</b>
Задача 3.1. Механика классов	175
Задача 3.2. Замещение виртуальных функций	181
Задача 3.3. Взаимоотношения классов. Часть 1	184
Задача 3.4. Взаимоотношения классов. Часть 2	187
Задача 3.5. Наследование: потребление и злоупотребление	192
Задача 3.6. Объектно-ориентированное программирование	200
Задача 3.7. Множественное наследование	201
Задача 3.8. Эмуляция множественного наследования	205
Задача 3.9. Множественное наследование и проблема сиамских близнецов	208
Задача 3.10. (Не)чисто виртуальные функции	211
Задача 3.11. Управляемый полиморфизм	215
<b>4. Брандмауэр и идиома скрытой реализации</b>	<b>219</b>
Задача 4.1. Минимизация зависимостей времени компиляции. Часть 1	219
Задача 4.2. Минимизация зависимостей времени компиляции. Часть 2	221
Задача 4.3. Минимизация зависимостей времени компиляции. Часть 3	225
Задача 4.4. Брандмауэры компиляции	227
Задача 4.5. Идиома “Fast Pimpl”	229
<b>5. Пространства и поиск имен</b>	<b>237</b>
Задача 5.1. Поиск имен и принцип интерфейса. Часть 1	237
Задача 5.2. Поиск имен и принцип интерфейса. Часть 2	239
Задача 5.3. Поиск имен и принцип интерфейса. Часть 3	246
Задача 5.4. Поиск имен и принцип интерфейса. Часть 4	249
<b>6. Управление памятью и ресурсами</b>	<b>257</b>
Задача 6.1. Управление памятью. Часть 1	257
Задача 6.2. Управление памятью. Часть 2	259
Задача 6.3. Применение auto_ptr. Часть 1	265
Задача 6.4. Применение auto_ptr. Часть 2	273
Задача 6.5. Интеллектуальные указатели-члены. Часть 1	279
Задача 6.6. Интеллектуальные указатели-члены. Часть 2	283
<b>7. Оптимизация и производительность</b>	<b>293</b>
Задача 7.1. inline	293
Задача 7.2. Отложенная оптимизация. Часть 1	296
Задача 7.3. Отложенная оптимизация. Часть 2	299
Задача 7.4. Отложенная оптимизация. Часть 3	302
Задача 7.5. Отложенная оптимизация. Часть 4	309
<b>8. Свободные функции и макросы</b>	<b>319</b>
Задача 8.1. Рекурсивные объявления	319
Задача 8.2. Имитация вложенных функций	324
Задача 8.3. Макросы препроцессора	330
Задача 8.4. #Definition	333
Типичные ошибки при работе с макросами	333

<b>9. Ловушки, ошибки и антиидиомы</b>	<b>337</b>
Задача 9.1. Тождественность объектов	337
Задача 9.2. Автоматические преобразования	339
Задача 9.3. Времена жизни объектов. Часть 1	340
Задача 9.4. Времена жизни объектов. Часть 2	342
<b>10. Понемногу обо всем</b>	<b>349</b>
Задача 10.1. Инициализация. Часть 1	349
Задача 10.2. Инициализация. Часть 2	350
Задача 10.3. Корректность const	353
Задача 10.4. Приведения	359
Задача 10.5. bool	363
Задача 10.6. Пересылающие функции	366
Задача 10.7. Поток управления	367
Задача 10.8. Предварительные объявления	373
Задача 10.9. typedef	375
Задача 10.10. Пространства имен. Часть 1	377
Задача 10.11. Пространства имен. Часть 2	380
<b>Послесловие</b>	<b>390</b>
<b>Список литературы</b>	<b>392</b>
<b>Предметный указатель</b>	<b>394</b>