

# Содержание

<b>Введение</b>	21
Сайт книги	22
Соглашения, принятые в книге	22
Ждем ваших отзывов!	23
<b>Часть I. Первое знакомство</b>	25
<b>Занятие 1. Готовимся программировать на Java</b>	27
Выбор языка программирования	28
Подскажите компьютеру, что ему делать	30
Как работают программы	32
Когда программы не работают	33
Выбор инструмента программирования на Java	34
Установка среды разработки Java	35
Резюме	36
Вопросы и ответы	36
Коллоквиум	37
Контрольные вопросы	37
Ответы	37
Упражнения	38
<b>Занятие 2. Создаем первую программу</b>	39
Что нужно для создания программ	39
Программа <b>Saluton</b>	40
Приступаем к созданию программы	40
Инструкция <b>class</b>	42
Назначение функции <b>main</b>	43
Фигурные скобки	44
Сохранение информации в переменной	45
Отображение содержимого переменной	45
Сохранение завершенного проекта	46
Компилирование программы в файл класса	46
Устранение ошибок	47
Выполнение программы на Java	48
Резюме	49
Вопросы и ответы	50

Коллоквиум	51
Контрольные вопросы	51
Ответы	51
Упражнения	52
<b>Занятие 3. Путешествие в мир Java</b>	<b>53</b>
Первая остановка: Oracle	53
Краткая история Java	55
Идем в школу вместе с Java	56
Приложение Food Network in the Kitchen	58
Наблюдаем за небом	59
Пришло время заняться бизнесом	60
Хранилище программ	62
Резюме	64
Вопросы и ответы	64
Коллоквиум	65
Контрольные вопросы	65
Ответы	65
Упражнения	66
<b>Занятие 4. Принципы работы программ на Java</b>	<b>67</b>
Создание приложения	67
Передача аргументов приложениям	69
Библиотека классов Java	71
Знакомство с JShell	76
Резюме	77
Вопросы и ответы	78
Коллоквиум	78
Контрольные вопросы	78
Ответы	79
Упражнения	79
<b>Часть II. Основы программирования на Java</b>	<b>81</b>
<b>Занятие 5. Сохранение и изменение информации в программе</b>	<b>83</b>
Инструкции и выражения	83
Назначение типов переменным	84
Целые числа и числа с плавающей точкой	84
Символы и строки	85
Другие числовые типы переменных	86
Тип <code>boolean</code>	88
Именованые переменных	88

Хранение информации в переменных	89
Все об операторах	91
Операции инкремента и декремента	92
Приоритет операторов	94
Выражения	95
Резюме	97
Вопросы и ответы	97
Коллоквиум	98
Контрольные вопросы	98
Ответы	99
Упражнения	99
<b>Занятие 6. Работа со строками</b>	<b>101</b>
Сохранение текста в строках	101
Отображение строк в программах	102
Использование специальных символов в строках	103
Объединение строк	104
Использование других переменных вместе со строками	105
Дополнительные приемы обработки строк	106
Сравнение двух строк	106
Определение длины строки	107
Преобразование регистра символов	108
Поиск подстрок	108
Отображение титров	109
Резюме	111
Вопросы и ответы	111
Коллоквиум	112
Контрольные вопросы	112
Ответы	112
Упражнения	113
<b>Занятие 7. Условные инструкции</b>	<b>115</b>
Инструкция <b>if</b>	116
Операторы “меньше чем” и “больше чем”	116
Операторы “равно” и “не равно”	117
Структурирование программы с помощью блоков	118
Инструкция <b>if-else</b>	119
Инструкция <b>switch</b>	120
Тернарный оператор	122
Часы	123
Резюме	127

Вопросы и ответы	128
Коллоквиум	128
Контрольные вопросы	128
Ответы	129
Упражнения	129
<b>Занятие 8. Циклы</b>	<b>131</b>
Цикл <b>for</b>	131
Цикл <b>while</b>	135
Цикл <b>do while</b>	135
Выход из цикла	136
Именованние циклов	138
Сложные циклы <b>for</b>	139
Тестирование быстродействия компьютера	139
Резюме	141
Вопросы и ответы	142
Коллоквиум	142
Контрольные вопросы	142
Ответы	143
Упражнения	143
<b>Часть III. Объекты и массивы в Java</b>	<b>145</b>
<b>Занятие 9. Массивы</b>	<b>147</b>
Создание массивов	148
Работа с массивами	149
Многомерные массивы	152
Сортировка массива	152
Подсчет количества символов в строке	154
Резюме	157
Вопросы и ответы	157
Коллоквиум	158
Контрольные вопросы	158
Ответы	158
Упражнения	159
<b>Занятие 10. Создание объектов</b>	<b>161</b>
Основы объектно-ориентированного программирования	161
Объекты в действии	163
Структура объекта	164
Наследование	165

Создание иерархии наследования	166
Преобразование объектов и простых переменных	167
Приведение типов простых переменных	168
Приведение типов объектов	169
Преобразование простых переменных в объекты и обратно	169
Создание объекта	172
Резюме	175
Вопросы и ответы	175
Коллоквиум	176
Контрольные вопросы	176
Ответы	176
Упражнения	177
<b>Занятие 11. Работа с объектами</b>	179
Создание переменных	179
Создание переменных класса	181
Создание методов	182
Объявление метода	183
Похожие методы с разными аргументами	185
Конструкторы	185
Методы класса	186
Область видимости переменных в методах	187
Вложенные классы	188
Использование ключевого слова <b>this</b>	190
Использование методов и переменных класса	191
Резюме	193
Вопросы и ответы	194
Коллоквиум	195
Контрольные вопросы	195
Ответы	195
Упражнения	195
<b>Занятие 12. Повторное использование объектов</b>	197
Принципы наследования	197
Наследование поведения и атрибутов	199
Переопределение методов	199
Настройка наследования	199
Использование ключевых слов <b>this</b> и <b>super</b> в подклассе	201
Использование существующих объектов	202
Хранение объектов одного класса в списках массивов	203
Циклический обход списка массивов	205

Создание подкласса	206
Резюме	210
Вопросы и ответы	210
Коллоквиум	211
Контрольные вопросы	211
Ответы	211
Упражнения	211
<b>Часть IV. Продвинутые методики программирования</b>	<b>213</b>
<b>Занятие 13. Хранение объектов в структурах данных</b>	<b>215</b>
Списки массивов	215
Хеш-карты	221
Резюме	225
Вопросы и ответы	225
Коллоквиум	226
Контрольные вопросы	226
Ответы	226
Упражнения	227
<b>Занятие 14. Обработка ошибок в программе</b>	<b>229</b>
Исключения	230
Перехват исключений в блоке <b>try-catch</b>	231
Перехват нескольких разных исключений	234
Обработка инструкций, следующих после исключения	236
Генерирование исключений	236
Игнорирование исключений	239
Исключения, которые не нужно обрабатывать в блоке <b>catch</b>	239
Генерирование и перехват исключений	240
Резюме	243
Вопросы и ответы	243
Коллоквиум	244
Контрольные вопросы	244
Ответы	244
Упражнения	244
<b>Занятие 15. Создание многопоточной программы</b>	<b>247</b>
Потоки	247
Замедление выполнения программы	248
Создание потока	248
Работа с потоками	252
Объявление <b>class</b>	253

Настройка переменных	253
Конструктор	254
Перехват ошибок при настройке URL-адресов	255
Запуск потока	255
Выполнение потока	256
Обработка щелчков мышью	257
Отображение сменяемых ссылок	258
Останов потока	260
Резюме	261
Вопросы и ответы	261
Коллоквиум	261
Контрольные вопросы	262
Ответы	262
Упражнения	262
<b>Занятие 16. Использование внутренних классов и замыканий</b>	<b>263</b>
Внутренние классы	264
Анонимные внутренние классы	267
Замыкания	270
Резюме	275
Вопросы и ответы	276
Коллоквиум	276
Контрольные вопросы	276
Ответы	276
Упражнения	277
<b>Часть V. Разработка графического интерфейса     пользователя</b>	<b>279</b>
<b>Занятие 17. Создание простого пользовательского интерфейса</b>	<b>281</b>
AWT (Abstract Windowing Toolkit) и Swing	282
Использование компонентов	282
Окна и фреймы	283
Кнопки	287
Метки и текстовые поля	289
Флажки	290
Раскрывающиеся списки	291
Текстовые области	292
Панели	295
Создание пользовательского компонента	295
Резюме	300
Вопросы и ответы	301

Коллоквиум	301
Контрольные вопросы	301
Ответы	302
Упражнения	302
<b>Занятие 18. Компоновка элементов интерфейса</b>	<b>303</b>
Использование менеджеров компоновки	303
Менеджер компоновки <b>GridLayout</b>	305
Менеджер компоновки <b>BorderLayout</b>	306
Менеджер компоновки <b>BoxLayout</b>	307
Разделение компонентов с помощью объекта <b>Insets</b>	308
Создание графического интерфейса приложения	309
Резюме	314
Вопросы и ответы	315
Коллоквиум	315
Контрольные вопросы	315
Ответы	315
Упражнения	316
<b>Занятие 19. Получение данных от пользователя</b>	<b>317</b>
Как научить программу “слушать”	317
Настройка компонентов для прослушивания	318
Обработка пользовательских событий	319
События флажка и поля со списком	320
События клавиатуры	321
Активизация и отключение компонентов	323
Завершенное графическое приложение	324
Резюме	333
Вопросы и ответы	334
Коллоквиум	334
Контрольные вопросы	334
Ответы	335
Упражнения	335
<b>Часть VI. Создание интернет-приложений</b>	<b>337</b>
<b>Занятие 20. Чтение и запись файлов</b>	<b>339</b>
Потоки ввода-вывода	339
Файлы	340
Чтение данных из потока	341
Буферизованные потоки ввода	345
Запись данных в поток	347

Считывание и запись конфигурационных параметров	349
Резюме	352
Вопросы и ответы	353
Коллоквиум	353
Контрольные вопросы	353
Ответы	353
Упражнения	354
<b>Занятие 21. Использование HTTP-клиента</b>	<b>355</b>
Модули Java	355
Создание HTTP-запроса	356
Сохранение файла, полученного из Интернета	360
Публикация данных в Интернете	363
Резюме	367
Вопросы и ответы	368
Коллоквиум	368
Контрольные вопросы	368
Ответы	369
Упражнения	369
<b>Занятие 22. Создание двумерной графики</b>	<b>371</b>
Использование класса <b>Font</b>	371
Использование класса <b>Color</b>	373
Создание пользовательских цветов	373
Рисование линий и фигур	374
Рисование линий	374
Рисование прямоугольников	375
Рисование эллипсов и окружностей	376
Рисование дуг	377
Рисование круговой диаграммы	378
Резюме	384
Вопросы и ответы	385
Коллоквиум	385
Контрольные вопросы	385
Ответы	386
Упражнения	386
<b>Занятие 23. Создание модов для Minecraft с помощью Java</b>	<b>387</b>
Установка сервера Minecraft	388
Устранение проблем при работе сервера	389
Подключение к серверу	392

Устранение проблем с подключением к серверу	393
Создание первого мода	395
Учим зомби объезжать лошадей	402
Поиск и уничтожение всех мобов	408
Создание мода-строителя	413
Резюме	418
Вопросы и ответы	419
Коллоквиум	420
Контрольные вопросы	420
Ответы	420
Упражнения	420
<b>Занятие 24. Создание приложений для Android</b>	<b>421</b>
Знакомство с Android	421
Создание приложения для Android	423
Структура нового проекта Android	425
Создание приложения	426
Настройка эмулятора Android	427
Запуск приложения	429
Разработка реального приложения	431
Организация ресурсов	432
Конфигурирование файла манифеста приложения	433
Разработка пользовательского интерфейса	434
Написание кода Java	436
Резюме	442
Вопросы и ответы	443
Коллоквиум	443
Контрольные вопросы	443
Ответы	444
Упражнения	444
<b>Часть VII. Приложения</b>	<b>445</b>
<b>Приложение А. Использование интегрированной среды разработки NetBeans</b>	<b>447</b>
Установка NetBeans	447
Создание нового проекта	448
Создание нового класса Java	450
Запуск приложения	452
Устранение ошибок	453

<b>Приложение Б. Устранение ошибок, связанных с недоступностью пакетов в NetBeans</b>	455
Добавление сведений о модуле	455
<b>Приложение В. Устранение проблем при использовании эмулятора Android Studio</b>	457
Проблемы, возникающие при выполнении приложения	457
Установка НАХМ в Android Studio	458
Установка НАХМ на компьютере	459
Проверка настроек BIOS	461
<b>Приложение Г. Ресурсы, посвященные Java</b>	463
Официальный сайт Oracle Java	463
Документация по классам Java	463
Другие сайты, посвященные Java	464
Сайт книги	464
Workbench	464
Slashdot	464
Другие блоги по Java	464
Stack Overflow	465
Журнал <i>JavaWorld</i>	465
Каталог ресурсов Java на сайте Developer.com	465
Java-тусовки	465
<b>Предметный указатель</b>	467