

Оглавление

Об авторе.....	20
О научных редакторах.....	21
Предисловие	22
Примеры кода.....	22
Структура книги.....	22
Введение	23
Инструменты	23
Навыки.....	23
Тестирование	24
Построение карьеры в сфере разработки.....	25
Что вам понадобится для работы с этой книгой	25
Полноцветные иллюстрации из этой книги	25
Условные обозначения.....	26
От издательства	27
Глава 1. Обзор инструментов и навыков для работы с .NET	28
Знакомство с этой книгой и ее содержимым.....	28
Сопутствующие книги для продолжения обучения.....	29
Целевая аудитория	29
Инструменты	31
Навыки.....	32
Тестирование	32
Построение карьеры в сфере разработки.....	33
Настройка среды разработки.....	34
Выбор подходящего ПО	34
Кросс-платформенное развертывание.....	37
Загрузка и установка Visual Studio 2022	37
Visual Studio Code.....	39
Загрузка и установка Rider.....	43
Другие инструменты JetBrains	44
ИИ-инструменты в браузере Chrome	45

GitHub-репозиторий для этой книги.....	45
При возникновении вопросов по книге	45
Связь с автором.....	46
Загрузка кода проектов из репозитория GitHub.....	46
Источники справочной информации.....	46
Техническая документация на сайте Microsoft Learn	47
Получение справки с помощью команды dotnet.....	47
ИИ-инструменты, такие как ChatGPT и GitHub Copilot.....	47
Получение помощи в Discord и других чат-форумах.....	51
Настройка базы данных и проектов в рамках книги	53
Использование примера реляционной базы данных.....	53
Настройка SQL Server и базы данных Northwind	55
Создание библиотеки классов для моделей сущностей с помощью SQL Server	57
Создание библиотеки классов для контекста данных с помощью SQL Server	60
Создание тестового проекта для проверки интеграции библиотек классов	62
Тестирование	64
Применение .NET 9 в контексте данной книги	64
Практика и исследование.....	66
Упражнение 1.1. Дополнительные онлайн-материалы	67
Упражнение 1.2. Практические задания.....	67
Упражнение 1.3. Проверьте свои знания.....	67
Упражнение 1.4. Дополнительная информация	67
Резюме.....	68
Глава 2. Эффективная работа с инструментами редактора кода.....	69
Общие инструменты и функции редакторов	69
Средства рефакторинга.....	69
Фрагменты кода.....	70
Настройка редактора кода	71
Интеллектуальные помощники в редакторах кода.....	73
Инструменты в Visual Studio 2022.....	74
Функционал рефакторинга	74
Фрагменты кода.....	81
Конфигурация редактора	88
Интеллектуальные помощники на базе ИИ: GitHub Copilot	90
Навигация в Visual Studio.....	93
Визуальные настройки редактора кода.....	94
Инструменты в Visual Studio Code.....	97
Функции рефакторинга.....	98
Фрагменты кода.....	98
Декомпиляция сборок .NET.....	100
Создание консольного приложения для декомпиляции.....	100
Декомпиляция с помощью расширения ILSpy для Visual Studio.....	102

Просмотр ссылок на исходный код в Visual Studio	105
Нет, предотвратить декомпиляцию техническими средствами невозможно	107
Снижение уровня C#-конструкций	108
Пользовательские шаблоны проектов и элементов	113
Создание проекта для шаблона	115
Тестирование шаблона проекта	120
Практика и исследование	120
Упражнение 2.1. Дополнительные онлайн-материалы	120
Упражнение 2.2. Практические задания	121
Упражнение 2.3. Проверьте свои знания	121
Упражнение 2.4. Дополнительная информация	122
Резюме	122
Глава 3. Управление исходным кодом с помощью Git	123
Внедрение систем управления исходным кодом	123
Функциональные возможности систем управления исходным кодом	123
Типы систем управления исходным кодом	124
Популярные системы управления исходным кодом	125
Знакомство с Git	125
Основные возможности Git	126
Почему Git сложно изучать	127
Роли в команде при работе с Git	128
Загрузка последней версии Git	128
Интеграция Git в Visual Studio	128
Настройка идентификационных данных Git	129
Настройка SSH-подписей	130
Настройка ветки по умолчанию	131
Как получить справку по Git	132
Основы работы с Git	132
Начало работы с репозиторием Git	133
Создание и добавление файлов в репозиторий Git (теоретически)	134
Отслеживание изменений в Git	135
Создание репозитория Git на практике	136
Создание проекта	137
Коммиты файлов	141
Отмена коммита	143
Очистка коммита	144
Сохранение	144
Игнорирование файлов	146
Просмотр репозитория Git	149
Просмотр различий в файлах	149
Просмотр истории коммитов	152
Фильтрация вывода журнала	155

Управление удаленными репозиториями	156
Ветвление и слияние	159
Пример ветвления и слияния	160
Удаление и просмотр веток	166
Краткое описание распространенных команд Git	166
Практика и исследование	167
Упражнение 3.1. Дополнительные онлайн-материалы	167
Упражнение 3.2. Практические задания	168
Упражнение 3.3. Проверьте свои знания	168
Упражнение 3.4. Дополнительная информация	169
Резюме	169
Глава 4. Отладка и устранение проблем с памятью	170
Стратегии отладки	170
Обзор стратегий отладки	171
Анализ проблемы	172
Как начать отладку	174
Когда стоит остановиться	174
Интерактивная отладка в Visual Studio	175
Создание кода для изучения объектов во время выполнения	175
Установка точки останова и начало отладки	178
Навигация с помощью панели инструментов отладки	181
Панели отладки	182
Настройка отображения пользовательских типов в отладчике	183
Отладка тестовых проектов	186
Отладка с помощью GitHub Copilot Chat	187
Анализ стека и кучи памяти	190
Как ссылочные и типы значений хранятся в памяти	190
Работа с небезопасным кодом в C#	193
Что нужно знать об указателях в C#	194
Упаковывание значений	197
Сборка мусора	198
Управление ресурсами с помощью IDisposable	200
Инструменты и приемы для устранения проблем с памятью	201
Распространенные инструменты и навыки работы с памятью	202
Инструменты Visual Studio	203
Анализ использования памяти в Visual Studio	204
Практика и исследование	208
Упражнение 4.1. Дополнительные онлайн-материалы	208
Упражнение 4.2. Практические задания	208
Упражнение 4.3. Проверьте свои знания	208
Упражнение 4.4. Дополнительная информация	209
Резюме	209

Глава 5. Ведение журналов, трассировка и сбор метрик для обеспечения наблюдаемости	210
Журналирование и трассировка в .NET	210
Интерфейс ILogger в .NET	212
Как вести журнал с помощью ILogger	214
Создание веб-сервиса для ведения журнала	216
Тестирование базовой функциональности веб-сервиса.....	221
Мониторинг с использованием метрик в .NET	221
Метрики и оповещения: основные понятия	221
Реализация метрик	223
Просмотр метрик.....	228
Знакомство с OpenTelemetry	229
Поддерживаемые пакеты инструментов.....	230
Сбор телеметрии в проекте ASP.NET Core.....	231
Просмотр телеметрии	233
Практика и исследование.....	237
Упражнение 5.1. Дополнительные онлайн-материалы	237
Упражнение 5.2. Практические задания	237
Упражнение 5.3. Проверьте свои знания.....	237
Упражнение 5.4. Дополнительная информация	238
Резюме.....	238
Глава 6. Документирование кода, API и сервисов	239
Знакомство с документацией.....	239
Преимущества документации.....	239
Когда не стоит документировать	241
Документирование исходного кода	242
Когда следует документировать исходный код.....	242
Эффективные приемы комментирования кода.....	244
Документирование API в библиотеках классов.....	244
Документирование с помощью XML-комментариев	246
Создание документации с помощью DocFX	253
Добавление собственных страниц в документацию	261
Язык разметки Markdown	261
Документирование сервисов.....	265
Важные моменты насчет документирования сервисов	265
Инструменты для документирования сервисов.....	266
Основы спецификации OpenAPI (OAS)	267
Документирование сервисов с минимальными API с помощью OpenAPI	268
Визуальное документирование с помощью диаграмм Mermaid.....	272
Рендеринг диаграмм Mermaid	273
Создание блок-схемы с помощью Mermaid	275
Создание диаграммы классов с помощью Mermaid	276
Преобразование диаграмм Mermaid в формат SVG	278

Практика и исследование	279
Упражнение 6.1. Материалы, доступные только онлайн	279
Упражнение 6.2. Практические задания	280
Упражнение 6.3. Проверьте свои знания	280
Упражнение 6.4. Дополнительная информация	281
Резюме	281
Глава 7. Наблюдение и динамическое изменение выполнения кода	282
Работа с рефлексией и атрибутами	283
Метаданные в сборках .NET	283
Динамическая загрузка сборок и выполнение методов	291
Предупреждение о рефлексии и Native AOT	297
Изменения рефлексии в .NET 9	298
Дополнительные возможности рефлексии	298
Работа с деревьями выражений	299
Обзор компонентов деревьев выражений	301
Выполнение простейшего дерева выражений	301
Создание генераторов исходного кода	302
Реализация простейшего генератора исходного кода	303
Практика и исследование	307
Упражнение 7.1. Материалы, доступные только онлайн	307
Упражнение 7.2. Практические задания	307
Упражнение 7.3. Проверьте свои знания	307
Упражнение 7.4. Дополнительная информация	308
Резюме	308
Глава 8. Защита данных и приложений с помощью криптографии	309
Основные понятия в сфере безопасности	309
Методы защиты данных	310
Ключи и их размеры	311
Векторы инициализации и размеры блоков	312
Соль	313
Генерация ключей и векторов инициализации	314
Шифрование и расшифровка данных	314
Симметричное шифрование с помощью AES	316
Хеширование данных	321
Хеширование с помощью популярного алгоритма SHA-256	322
Создание цифровой подписи	327
Создание подписи с помощью SHA-256 и RSA	327
Генерация случайных чисел для криптографии	329
Проверка подлинности и авторизация пользователей	331
Механизмы проверки подлинности и авторизации	332
Реализация проверки подлинности и авторизации	334
Защита функциональности приложения	337
Проверка подлинности и авторизация в реальных приложениях	338

Новые возможности .NET 9	339
Метод CryptographicOperations.HashData.....	339
Алгоритм КМАС	339
Практика и исследование.....	340
Упражнение 8.1. Дополнительные онлайн-материалы	340
Упражнение 8.2. Практические задания	340
Упражнение 8.3. Проверьте свои знания.....	340
Упражнение 8.4. Дополнительная информация	341
Резюме.....	341
Глава 9. Создание чат-сервиса на основе LLM.....	342
Обзор технологии LLM	342
Принципы работы LLM.....	343
Получение доступа к LLM.....	345
Интеграция семантического ядра с моделью OpenAI.....	349
Знакомство с семантическим ядром.....	349
Функции моделей OpenAI.....	355
Добавление функций.....	356
Сохранение сеанса и поддержка нескольких функций	361
Потоковая передача ответов.....	363
Добавление журналирования и обеспечение отказоустойчивости	364
Запуск локальной LLM-модели.....	366
Платформа Hugging Face	366
Платформа Ollama.....	368
Приложение LM Studio	374
Практика и исследование.....	376
Упражнение 9.1. Дополнительные онлайн-материалы	376
Упражнение 9.2. Практические задания	377
Упражнение 9.3. Проверьте свои знания.....	377
Упражнение 9.4. Дополнительная информация	378
Резюме.....	378
Глава 10. Внедрение зависимостей, контейнеры и время жизни сервисов.....	379
Знакомство с внедрением зависимостей	379
Для чего внедряются зависимости.....	380
Механизмы внедрения зависимостей в .NET.....	381
Примеры в современном .NET	382
Регистрация времени жизни сервиса зависимостей.....	385
Регистрация нескольких реализаций.....	385
Когда возникают исключения?.....	386
Лучшие практики внедрения зависимостей (DI).....	387
Реализация универсального узла .NET.....	388
Ключевые особенности универсального узла .NET.....	388
Создание универсального узла .NET	388

Обзор сервисов и событий узла	393
Методы регистрации сервисов	397
Графы зависимостей и разрешение сервисов.....	398
Удаление сервисов.....	399
Внедрение зависимостей с помощью ASP.NET Core	399
Регистрация сервисов для функций с помощью методов расширения	399
Когда конструктор не подходит для получения зависимостей	400
Разрешение сервисов при запуске	402
Внедрение зависимостей в представлениях	402
Методы действий и минимальные API	402
Практика и исследование.....	403
Упражнение 10.1. Дополнительные онлайн-материалы.....	403
Упражнение 10.2. Практические задания.....	403
Упражнение 10.3. Проверьте свои знания.....	403
Упражнение 10.4. Дополнительная информация.....	404
Резюме.....	404
Глава 11. Модульное и mock-тестирование.....	405
Обзор всех видов тестирования	406
Модульное тестирование.....	406
Интеграционное и сквозное тестирование, проверка безопасности	407
Тестирование производительности, нагрузки и стресс-тестирование.....	408
Функциональное и юзабилити-тестирование	408
Терминология тестирования.....	408
Характеристики качественных тестов.....	409
Результаты тестирования.....	410
Тестовые дублеры, имитации и заглушки	411
Формирование подхода к тестированию	412
Преимущества и недостатки разработки через тестирование.....	412
Основные принципы разработки через тестирование	412
Преимущества разработки через тестирование.....	413
Недостатки разработки через тестирование.....	413
Рекомендуемые приемы разработки через тестирование	414
Модульное тестирование с помощью xUnit	415
Насколько изолированными должны быть модульные тесты	415
Схема именования методов модульного тестирования.....	415
Модульное тестирование с помощью xUnit	416
Распространенные атрибуты xUnit	418
Создание тестируемой системы (SUT).....	419
Создание простых модульных тестов	420
Методы тестирования с параметрами.....	423
Положительные и отрицательные результаты теста.....	427
Предупреждающие признаки в модульных тестах	427

Просмотр результатов во время выполнения теста	428
Настройка и завершение работы	429
Управление фикстурами тестов.....	432
Имитация сущностей в тестах	435
Библиотеки для имитаций.....	437
Создание тестовых дублеров с помощью NSubstitute	438
Создание имитаций с помощью NSubstitute на практике	439
Произвольные утверждения в модульном тестировании.....	441
Утверждения для строковых значений	442
Создание утверждений для коллекций и массивов	443
Создание утверждений для значений даты и времени	444
Генерация тестовых данных с библиотекой Bogus	445
Тестовый проект с фальшивыми данными	448
Создание теста с фальшивыми данными.....	449
Практика и исследование.....	451
Упражнение 11.1. Дополнительные онлайн-материалы	451
Упражнение 11.2. Практические задания.....	451
Упражнение 11.3. Проверьте свои знания.....	452
Упражнение 11.4. Дополнительная информация	453
Резюме.....	453
Глава 12. Интеграционное тестирование и проверка безопасности	454
Основа интеграционного тестирования.....	454
Какие внешние системы включать в интеграционное тестирование.....	456
Совместное использование фикстур в интеграционных тестах	456
Обзор примера интеграционного теста	457
Интеграционное тестирование с хранилищами данных	458
Разработка экземпляров базы данных и миграции	459
Жизненный цикл данных.....	461
Тестирование сервисов с помощью туннелей разработки.....	463
Установка CLI для туннелей разработки	464
Создание туннеля разработки с помощью CLI и эхо-сервиса.....	465
Исследование туннеля разработки с проектом ASP.NET Core	466
Основа тестирования безопасности	471
Открытый проект обеспечения безопасности приложений.....	472
Отчет OWASP Top 10	473
Моделирование угроз	478
Практика и исследование.....	480
Упражнение 12.1. Дополнительные онлайн-материалы	480
Упражнение 12.2. Практические задания.....	480
Упражнение 12.3. Проверьте свои знания.....	480
Упражнение 12.4. Дополнительная информация	481
Резюме.....	481

Глава 13. Оценка производительности, нагрузочное и стресс-тестирование	482
Оценка производительности.....	482
Важность базовых показателей.....	483
Нотация «О большое»	484
Статистические метрики	486
Оценка производительности с помощью BenchmarkDotNet	487
Предотвращение ошибок при оценке производительности	493
Выявление неточных публикаций о производительности.....	496
Нагрузочное и стресс-тестирование.....	498
Apache JMeter	500
Bombardier — быстрый кросс-платформенный инструмент для оценки производительности HTTP	501
Применение инструмента Bombardier.....	502
Загрузка и установка инструмента Bombardier.....	502
Сравнение веб-сервисов с компиляцией AOT и без нее	504
Тестирование созданных веб-сервисов с помощью Bombardier.....	507
Интерпретация результатов Bombardier	510
NBomber — фреймворк для нагрузочного тестирования.....	512
Сценарии NBomber.....	512
Моделирование нагрузки.....	512
Типы NBomber	513
Пример проекта NBomber	514
Практика и исследование.....	517
Упражнение 13.1. Дополнительные онлайн-материалы.....	517
Упражнение 13.2. Практические задания.....	518
Упражнение 13.3. Проверьте свои знания.....	518
Упражнение 13.4. Дополнительная информация.....	518
Резюме.....	518
Глава 14. Функциональное и комплексное тестирование сайтов и сервисов	520
Основы функционального и сквозного тестирования.....	520
Пример 1. Тестирование сервиса веб-API.....	521
Пример 2. Тестирование сайта ASP.NET Core	521
Пример 3. Тестирование чат-приложения на базе SignalR	522
Тестирование пользовательских веб-интерфейсов с помощью Playwright	523
Преимущества Playwright для разработчиков .NET.....	524
Альтернативы Playwright.....	525
Распространенные типы объектов в Playwright.....	526
Распространенные методы работы со страницами в Playwright	527
Распространенные методы поиска элементов в Playwright	527
Распространенные методы работы с локаторами в Playwright.....	528
Тестирование распространенных сценариев с помощью приложения eShopOnWeb	529

Взаимодействие с элементами веб-интерфейса.....	537
Выбор элементов списка и элементов управления.....	537
Отправка форм, проверка подлинности и валидация.....	539
Проверка адаптивности дизайна.....	539
Одностраничные приложения (SPA) и динамический контент.....	541
Генерация тестов с помощью инструмента Playwright Inspector.....	542
Тестирование веб-сервисов с помощью xUnit.....	546
Создание веб-сервиса, готового к тестированию.....	547
Создание тестового проекта.....	548
Практика и исследование.....	549
Упражнение 14.1. Дополнительные онлайн-материалы.....	550
Упражнение 14.2. Практические задания.....	550
Упражнение 14.3. Проверьте свои знания.....	550
Упражнение 14.4. Дополнительная информация.....	550
Резюме.....	551
Глава 15. Контейнеризация с помощью Docker.....	552
Знакомство с контейнеризацией.....	552
Устройство и преимущества контейнеров.....	554
Docker, Kubernetes и .NET Aspire.....	556
Реестры контейнеров.....	557
Основные концепции Docker.....	559
Инструменты и технологии Docker.....	560
Команды интерфейса командной строки (CLI) Docker.....	561
Создание образов с помощью файлов Dockerfile.....	562
Настройка портов и запуск контейнера.....	565
Интерактивный режим.....	566
Настройка переменных среды.....	567
Распространенные образы контейнеров Docker.....	568
Образы контейнеров .NET.....	568
CVE и Chiseled Ubuntu.....	569
Управление контейнерами с помощью Docker.....	570
Установка Docker и использование готовых образов.....	570
Иерархия и слои Docker.....	574
Контейнеризация проектов .NET.....	577
Контейнеризация проекта консольного приложения.....	577
Публикация проекта в контейнере Docker.....	580
Контейнеризация проекта ASP.NET Core.....	584
Работа с тестовыми контейнерами.....	587
Принцип работы Testcontainers для .NET.....	587
Пример использования.....	588
Практика и исследование.....	589
Упражнение 15.1. Дополнительные онлайн-материалы.....	589
Упражнение 15.2. Тренировочные упражнения.....	589

Упражнение 15.3. Проверьте свои знания.....	589
Упражнение 15.4. Дополнительная информация.....	590
Резюме.....	590
Глава 16. Облачная разработка с помощью .NET Aspire	591
Знакомство с Aspire.....	591
Что говорит команда Aspire.....	593
Редактор кода и поддержка CLI для Aspire	594
Запуск решения Aspire	594
Типы проектов Aspire	595
Типы ресурсов Aspire.....	596
Модель и оркестрация приложений Aspire.....	596
Шаблоны проектов Aspire.....	599
Изучение начального шаблона Aspire.....	599
Создание начального приложения Aspire	600
Структура начального решения Aspire.....	603
Подробный разбор возможностей Aspire.....	606
Информационная панель разработчика для мониторинга.....	606
Проект AppHost для оркестрации ресурсов.....	607
Проект ServiceDefaults для централизованной настройки	609
Как подключаются функциональные проекты в Aspire	611
Настройка Redis.....	612
Компоненты Aspire.....	613
Журналирование, трассировка и сбор метрик для обеспечения наблюдаемости.....	615
Docker и Podman для контейнеров	616
Ожидание готовности контейнеров.....	616
А как же инструменты Dapr, Orleans и Project Tye?.....	617
Применение Aspire в новых и существующих решениях	620
Создание решения Aspire	620
Aspire и PostgreSQL	625
Использование томов данных и настройка постоянного пароля.....	626
Добавление Aspire к существующему решению.....	626
Обзор эталонного приложения eShop	628
Развертывание с помощью Aspire	633
Практика и исследование.....	634
Упражнение 16.1. Дополнительные онлайн-материалы.....	635
Упражнение 16.2. Практические задания.....	635
Упражнение 16.3. Проверьте свои знания.....	636
Упражнение 16.4. Дополнительная информация.....	636
Резюме.....	636
Глава 17. Паттерны и принципы проектирования.....	637
Принципы SOLID.....	638
Принцип единой ответственности (SRP).....	638
Принцип открытости/закрытости (ОСР).....	641

Принцип подстановки Лисков (LSP)	644
Принцип разделения интерфейса (ISP)	648
Принцип инверсии зависимостей (DIP)	652
Паттерны проектирования	655
Порождающие паттерны	658
Структурные паттерны проектирования	661
Поведенческие паттерны проектирования	664
Принципы проектирования	667
DRY	667
KISS	668
YAGNI	668
Закон Деметры	669
Агрегирование вместо наследования	670
Принцип наименьшего удивления	672
Алгоритмы и структуры данных	674
Алгоритмы сортировки	675
Алгоритмы поиска	675
Алгоритмы работы со структурами данных	675
Алгоритмы хеширования	676
Рекурсивные алгоритмы	676
Практика и исследование	677
Упражнение 17.1. Дополнительные онлайн-материалы	677
Упражнение 17.2. Практические задания	677
Упражнение 17.3. Проверьте свои знания	677
Упражнение 17.4. Дополнительная информация	678
Резюме	678
Глава 18. Основы архитектуры ПО и решений	679
Основные понятия архитектуры ПО и решений	679
Архитектура ПО	680
Архитектура решений	680
Концепции архитектуры ПО	681
Архитектурные стили ПО	684
Концепции архитектуры решений	689
В заключение	691
Чистая архитектура Роберта Мартина	691
Концепции чистой архитектуры	692
Передовой опыт в области чистой архитектуры .NET	695
Построение архитектурных диаграмм с помощью Mermaid	696
Визуализация архитектуры и процессов с помощью Mermaid	696
Типы диаграмм Mermaid	697
Блок-схемы Mermaid	698
Диаграммы последовательностей Mermaid	702

Практика и исследование.....	706
Упражнение 18.1. Дополнительные онлайн-материалы.....	706
Упражнение 18.2. Практические задания.....	706
Упражнение 18.3. Проверьте свои знания.....	707
Упражнение 18.4. Дополнительная информация.....	707
Резюме.....	707
Глава 19. Ваша карьера, командная работа и собеседования.....	708
Работа в команде разработчиков.....	708
Чем занимается .NET-разработчик.....	708
Роли в команде разработчиков, с которыми вам предстоит взаимодействовать.....	711
Процесс введения в должность.....	714
Как поднять тему профессионального развития.....	716
Парное программирование.....	718
Подготовка к собеседованию.....	720
До отклика на вакансию.....	720
Комплексная подготовка к собеседованию.....	724
Примеры вопросов, задаваемых на собеседованиях.....	745
Практика и исследование.....	760
Упражнение 19.1. Дополнительные онлайн-материалы.....	760
Упражнение 19.2. Практические задания.....	760
Упражнение 19.3. Проверьте свои знания.....	760
Упражнение 19.4. Дополнительная информация.....	761
Резюме.....	761
Глава 20. Эпилог.....	762
Следующие шаги на пути к изучению .NET.....	762
Сопутствующие книги для продолжения обучения.....	762
Обновленное девятое издание книги C# и .NET — основы кросс-платформенной разработки.....	763
Будущее трилогии книг о .NET 10.....	764
Приложение. Ответы к разделам «Проверьте свои знания».....	765