

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Электронный учебно-методический комплекс

[Демо-версия](#)

Структура курса

Информация для пользователей

Сведения об электронном издании	Демо-версия
- Об электронном учебно-методическом комплексе	✓

Этапы разработки программного обеспечения

Предисловие	Демо-версия
- Предисловие	✓

Введение	Демо-версия
- Введение	✓

Глава 1. Жизненный цикл разработки программного обеспечения	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 1.1. Понятие жизненного цикла программного обеспечения	✓
- 1.2. Стратегии разработки программного обеспечения	✓
- 1.3. Анализ предметной области и проектирование	✓

Глава 2. Основы объектно-ориентированного программирования

- Введение в главу
- 2.1. Сущность объектно-ориентированного метода в программировании
- 2.2. Принципы объектно-ориентированного программирования
- 2.3. Пример объектно-ориентированного программирования в Delphi
- 2.4. Технология .NET Framework
- 2.5. Объектно-ориентированное программирование в C#
- 2.6. Основы ADO.Net
- 2.7. Технология Java
- 2.8. Паттерны проектирования

Упражнения. Разработка программных модулей	Демо-версия
- Понятие и этапы жизненного цикла программного обеспечения. Упражнение 1	✓
- Понятие и этапы жизненного цикла программного обеспечения. Упражнение 2	✓
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Упражнение 1	✓
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Упражнение 2	✓
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Упражнение 3	✓
- Паттерны проектирования. Упражнение 1	✓
- Паттерны проектирования. Упражнение 2	✓
- Событийно-управляемое программирование. Язык программирования C#	✓

Задания. Разработка программных модулей

- Понятие и этапы жизненного цикла программного обеспечения. Задание 1
- Понятие и этапы жизненного цикла программного обеспечения. Задание 2
- Понятие и этапы жизненного цикла программного обеспечения. Задание 3
- Понятие и этапы жизненного цикла программного обеспечения. Задание 4
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Задание 1
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Задание 2
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Задание 3
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Задание 4
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Задание 5
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Задание 6
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Задание 7
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Задание 8
- Паттерны проектирования. Задание 1
- Паттерны проектирования. Задание 2
- Событийно-управляемое программирование. Язык программирования C#. Задание 1
- Событийно-управляемое программирование. Язык программирования C#. Задание 2
- Событийно-управляемое программирование. Язык программирования C#. Задание 3
- Событийно-управляемое программирование. Язык программирования C#. Задание 4
- Разработка пользовательского интерфейса. Задание 1
- Разработка пользовательского интерфейса. Задание 2
- Основы технологии ADO.NET. Задание 1
- Основы технологии ADO.NET. Задание 2
- Основы технологии ADO.NET. Задание 3
- Основы технологии ADO.NET. Задание 4
- Основы технологии ADO.NET. Задание 5

Глава 3. Отладка и тестирование программного обеспечения

- Введение в главу
- 3.1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения
- 3.2. Функциональное и нефункциональное тестирование
- 3.3. Методы отладки
- 3.4. Методы тестирования
- 3.5. Классификация тестирования по уровням
- 3.6. Тестирование производительности программного обеспечения
- 3.7. Регрессионное тестирование
- 3.8. Понятие рефакторинга
- 3.9. Оптимизация программ
- 3.10. Инструментальные средства для отладки, рефакторинга и оптимизации программного обеспечения

Глава 4. Документирование программного обеспечения

- Введение в главу
- 4.1. Техническое задание. Требования к содержанию
- 4.2. Процесс создания документации пользователя
- 4.3. Оценка программной продукции

- 4.4. Управление документированием программного обеспечения

Упражнения. Поддержка и тестирование программных модулей

- Поддержка и тестирование программных модулей. Упражнение 1
- Поддержка и тестирование программных модулей. Упражнение 2
- Виды ошибок. Методы отладки
- Оптимизация и рефакторинг кода
- Документирование

Задания. Поддержка и тестирование программных модулей

- Поддержка и тестирование программных модулей. Задание 1
- Поддержка и тестирование программных модулей. Задание 2
- Поддержка и тестирование программных модулей. Задание 3
- Поддержка и тестирование программных модулей. Задание 4
- Поддержка и тестирование программных модулей. Задание 5
- Поддержка и тестирование программных модулей. Задание 6
- Поддержка и тестирование программных модулей. Задание 7
- Виды ошибок. Методы отладки. Задание 1
- Виды ошибок. Методы отладки. Задание 2
- Оптимизация и рефакторинг кода
- Документирование. Задание 1
- Документирование. Задание 2
- Документирование. Задание 3
- Документирование. Задание 4
- Документирование. Задание 5

Основы Web-программирования

Глава 5. Структура и основные принципы Интернета	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 5.1. Общие понятия и определения	✓
- 5.2. IP-адресация	✓
- 5.3. Система доменных имен DNS	✓
- 5.4. Идентификаторы Web-ресурсов	✓
- 5.5. Протокол HTTP	✓
- 5.6. Обеспечение безопасности передачи данных. Протокол HTTPS	✓

Глава 6. Языки разметки Web-страниц

- Введение в главу
- 6.1. Язык гипертекстовой разметки HTML
- 6.2. Каскадные таблицы стилей CSS
- 6.3. Расширяемый язык разметки XML

Глава 7. Реализация клиентской активности

- Введение в главу
- 7.1. Объектная модель документа
- 7.2. HTML5

- 7.3. Клиентские сценарии JavaScript
- 7.4. Технология Ajax
- 7.5. Клиентские сценарии VBScript
- 7.6. Java-апплеты
- 7.7. Технология ActiveX

Глава 8. Серверное Web-программирование

- Введение в главу
- 8.1. Механизм работы Web-сервера
- 8.2. Стандарт CGI
- 8.3. Язык PHP
- 8.4. Приложения ISAPI
- 8.5. Технология ASP
- 8.6. ASP.NET
- 8.7. Язык Perl

Упражнения. Основы Web-программирования Демо-версия

- | | |
|--|---|
| - Языки разметки Web-страниц | ✓ |
| - Реализация клиентской активности. Упражнение 1 | ✓ |
| - Реализация клиентской активности. Упражнение 2 | ✓ |
| - Серверное Web-программирование | ✓ |
| - Программирование в PHP | ✓ |

Задания. Основы Web-программирования Демо-версия

- | | |
|---|---|
| - Структура и основные принципы Интернета | ✓ |
| - Языки разметки Web-страниц | ✓ |
| - Реализация клиентской активности. Задание 1 | ✓ |
| - Реализация клиентской активности. Задание 2 | ✓ |
| - Серверное Web-программирование | ✓ |
| - Программирование в PHP. Задание 1 | ✓ |
| - Программирование в PHP. Задание 2 | ✓ |
| - Программирование в PHP. Задание 3 | ✓ |

Прикладное программирование на платформе «1С:Предприятие»

Глава 9. Базовые понятия и механизмы «1С»

- Введение в главу
- 9.1. Концепция системы «1С»
- 9.2. Объекты конфигурации
- 9.3. Роли и подсистемы
- 9.4. Формы
- 9.5. Модули
- 9.6. Макеты
- 9.7. Характеристика встроенного языка
- 9.8. Структура программного модуля

Глава 10. Прикладные механизмы платформы «1С»

- Введение в главу
- 10.1. Хранение условно-постоянной информации
- 10.2. Документы
- 10.3. Обработка и вывод информации
- 10.4. Регистры накопления. Проведение документов
- 10.5. Регистры сведений
- 10.6. Прочие прикладные механизмы «1С»

Глава 11. Архитектура системы «1С:Предприятие»

- Введение в главу
- 11.1. Клиент-серверная архитектура и клиентские приложения
- 11.2. Варианты работы системы. Подключение через Интернет
- 11.3. Кластер серверов
- 11.4. Выполнение функциональности на сервере и клиенте
- 11.5. Работа с данными
- 11.6. Хранение данных

Глава 12. Использование встроенного языка «1С»

- Введение в главу
- 12.1. Основные приемы работы
- 12.2. Объекты для хранения временных наборов данных
- 12.3. Клиент-серверный контекст выполнения модулей
- 12.4. Общий модуль
- 12.5. Модуль объекта
- 12.6. Модуль менеджера объекта

Глава 13. Программирование форм

- Введение в главу
- 13.1. Программный объект формы
- 13.2. Реквизиты и параметры формы
- 13.3. Клиентские и серверные обработчики событий формы
- 13.4. Команды формы. Модуль команды
- 13.5. Тестирование и оптимизация клиент-серверного взаимодействия

Глава 14. Работа с запросами

- Введение в главу
- 14.1. Источники данных запросов
- 14.2. Язык запросов

Упражнения. Прикладное программирование на платформе «1С:Предприятие»

- Базовые понятия и механизмы 1С. Упражнение 1
- Базовые понятия и механизмы 1С. Упражнение 2
- Прикладные механизмы платформы 1С
- Архитектура системы 1С. Упражнение 1
- Архитектура системы 1С. Упражнение 2
- Программирование в 1С. Упражнение 1
- Программирование в 1С. Упражнение 2

Задания. Прикладное программирование на платформе «1С:Предприятие»

- Базовые понятия и механизмы 1С. Задание 1
- Базовые понятия и механизмы 1С. Задание 2
- Прикладные механизмы платформы 1С
- Архитектура системы 1С. Задание 1
- Архитектура системы 1С. Задание 2
- Архитектура системы 1С. Задание 3
- Программирование в 1С. Задание 1
- Программирование в 1С. Задание 2
- Программирование в 1С. Задание 3

Системное программирование

Глава 15. Подсистемы управления ресурсами

- Введение в главу
- 15.1. Общие сведения об управлении ресурсами
- 15.2. Интерфейс прикладного программирования Win API
- 15.3. Подсистема ввода-вывода
- 15.4. Управление файлами
- 15.5. Объекты в операционной системе

Глава 16. Управление процессами и потоками

- Введение в главу
- 16.1. Процессы
- 16.2. Потоки
- 16.3. Параллельная обработка потоков. Планирование выполнения
- 16.4. Создание процессов и потоков в Windows
- 16.5. Обмен данными между процессами
- 16.6. Передача сообщений
- 16.7. Анонимные и именованные каналы

Глава 17. Сетевое программирование и обмен данными

- Введение в главу
- 17.1. Сетевое программирование сокетов
- 17.2. Динамически подключаемые библиотеки DLL
- 17.3. Сервисы
- 17.4. Виртуальная память. Выделение памяти процессам

Упражнения. Системное программирование

- Подсистемы управления ресурсами
- Управление потоками
- Параллельная обработка потоков
- Анонимные и именованные каналы. Упражнение 1
- Анонимные и именованные каналы. Упражнение 2
- Сетевое программирование сокетов. Упражнение 1
- Сетевое программирование сокетов. Упражнение 2
- Сервисы
- Виртуальная память. Выделение памяти процессам

- Программирование консольных приложений

Задания. Системное программирование

- Подсистемы управления ресурсами. Задание 1
- Подсистемы управления ресурсами. Задание 2
- Подсистемы управления ресурсами. Задание 3
- Подсистемы управления ресурсами. Задание 4
- Подсистемы управления ресурсами. Задание 5
- Управление процессами. Задание 1
- Управление процессами. Задание 2
- Управление потоками
- Параллельная обработка потоков. Задание 1
- Параллельная обработка потоков. Задание 2
- Параллельная обработка потоков. Задание 3
- Создание процессов и потоков. Задание 1
- Создание процессов и потоков. Задание 2
- Обмен данными между процессами
- Анонимные и именованные каналы. Задание 1
- Анонимные и именованные каналы. Задание 2
- Анонимные и именованные каналы. Задание 3
- Сетевое программирование сокетов. Задание 1
- Сетевое программирование сокетов. Задание 2
- Динамически подключаемые библиотеки DLL. Задание 1
- Динамически подключаемые библиотеки DLL. Задание 2
- Сервисы
- Виртуальная память. Выделение памяти процессам
- Программирование консольных приложений. Задание 1
- Программирование консольных приложений. Задание 2

Основы разработки мобильных приложений

Глава 18. Введение в технологию мобильных систем

- Введение в главу
- 18.1. Понятие мобильной операционной системы
- 18.2. Архитектура Android
- 18.3. Среда выполнения и система безопасности

Глава 19. Структура и принципы функционирования мобильного приложения

- Введение в главу
- 19.1. Компоненты приложения
- 19.2. Приоритеты приложений и состояния процессов
- 19.3. Манифест приложения
- 19.4. Класс Activity. Жизненный цикл приложения
- 19.5. Класс Application

Глава 20. Создание пользовательского интерфейса

- Введение в главу

- 20.1. Отделение ресурсов от кода приложения
- 20.2. Компоненты визуального интерфейса
- 20.3. Классы для работы с графикой
- 20.4. Создание меню

Глава 21. Работа с мультимедиа

- Введение в главу
- 21.1. Запись и воспроизведение звука
- 21.2. Запись и воспроизведение видео
- 21.3. Распознавание речи

Глава 22. Работа с данными

- Введение в главу
- 22.1. Сохранение настроек. Работа с файлами
- 22.2. Базы данных в Android
- 22.3. Работа с контент-провайдерами

Упражнения. Разработка мобильных приложений

- Введение в технологию мобильных систем
- Структура и принципы функционирования мобильного приложения. Упражнение 1
- Структура и принципы функционирования мобильного приложения. Упражнение 2
- Работа с мультимедиа
- Работа с данными

Задания. Разработка мобильных приложений

- Введение в технологию мобильных систем. Задание 1
- Введение в технологию мобильных систем. Задание 2
- Введение в технологию мобильных систем. Задание 3
- Структура и принципы функционирования мобильного приложения. Задание 1
- Структура и принципы функционирования мобильного приложения. Задание 2
- Структура и принципы функционирования мобильного приложения. Задание 3
- Структура и принципы функционирования мобильного приложения. Задание 4
- Создание пользовательского интерфейса. Задание 1
- Создание пользовательского интерфейса. Задание 2
- Создание пользовательского интерфейса. Задание 3
- Создание пользовательского интерфейса. Задание 4
- Работа с мультимедиа. Задание 1
- Работа с мультимедиа. Задание 2
- Работа с мультимедиа. Задание 3
- Работа с мультимедиа. Задание 4
- Работа с данными

Список литературы

Список литературы	Демо-версия
- Список литературы	✓