

Осуществление интеграции программных модулей

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

[Демо-версия](#)

Структура курса

Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Введение	Демо-версия
- Титульная страница	✓
- Предисловие	✓
Глава 1. Жизненный цикл программного обеспечения	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 1.1. Основные термины и определения	✓
- 1.2. Стадии жизненного цикла программного обеспечения	✓
- 1.3. Процессы жизненного цикла программного обеспечения	✓
- 1.4. Связь между процессами жизненного цикла программного обеспечения	✓
- 1.5. Организация коллективной разработки программного обеспечения	✓
Задания. Жизненный цикл программного обеспечения	Демо-версия
- Жизненный цикл программного обеспечения. Задание 1	✓
- Жизненный цикл программного обеспечения. Задание 2	✓
- Жизненный цикл программного обеспечения. Задание 3	✓
- Жизненный цикл программного обеспечения. Задание 4	✓
- Жизненный цикл программного обеспечения. Задание 5	✓
- Жизненный цикл программного обеспечения. Задание 6	✓

Глава 2. Модели жизненного цикла программного обеспечения

- Введение в главу
- 2.1. Стратегии разработки программного обеспечения
- 2.2. Каскадная модель жизненного цикла программного обеспечения
- 2.3. V-образная модель
- 2.4. Модель быстрой разработки RAD
- 2.5. Спиральная модель жизненного цикла
- 2.6. Инкрементная модель экстремального программирования

Задания. Модели жизненного цикла программного обеспечения

- Модели жизненного цикла программного обеспечения. Задание 1
- Модели жизненного цикла программного обеспечения. Задание 2
- Модели жизненного цикла программного обеспечения. Задание 3
- Модели жизненного цикла программного обеспечения. Задание 4
- Модели жизненного цикла программного обеспечения. Задание 5

Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF

Глава 3. Формирование требований к программному обеспечению

- Введение в главу
- 3.1. Общие сведения об управлении требованиями

- 3.2. Анализ и структурирование первичных требований заказчика
- 3.3. Моделирование предметной области
- 3.4. Методы проведения обследования предметной области
- 3.5. Составление спецификаций по требованиям заказчика
- 3.6. Конструирование прототипа
- 3.7. Технология проектирования программного обеспечения

Задания. Формирование требований к программному обеспечению

- Формирование требований к программному обеспечению. Задание 1
- Формирование требований к программному обеспечению. Задание 2
- Формирование требований к программному обеспечению. Задание 3
- Формирование требований к программному обеспечению. Задание 4
- Формирование требований к программному обеспечению. Задание 5
- Формирование требований к программному обеспечению. Задание 6
- Формирование требований к программному обеспечению. Задание 7
- Формирование требований к программному обеспечению. Задание 8

Глава 4. Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения

- Введение в главу
- 4.1. Сущность структурного подхода
- 4.2. Методология функционального моделирования SADT
- 4.3. Диаграммы потоков данных DFD
- 4.4. Функциональная схема программы

Задания. Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения

- Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Задание 1
- Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Задание 2
- Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Задание 3
- Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Задание 4
- Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Задание 5
- Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Задание 6
- Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Задание 7
- Структурный подход к проектированию и разработке программного обеспечения. Задание 8

Глава 5. Объектно-ориентированный подход к разработке программного обеспечения. Язык моделирования UML

- Введение в главу
- 5.1. Сущность объектно-ориентированного подхода
- 5.2. UML — унифицированный язык моделирования
- 5.3. Диаграммы вариантов использования
- 5.4. Диаграммы деятельности

- 5.5. Диаграммы последовательности
- 5.6. Диаграммы состояний
- 5.7. Диаграмма классов
- 5.8. Диаграммы компонентов
- 5.9. Диаграмма размещения
- 5.10. Рекомендации при построении диаграмм

Задания. Объектно-ориентированный подход к разработке программного обеспечения. Язык моделирования UML

- Объектно-ориентированный подход к разработке программного обеспечения. Язык моделирования UML. Задание 1
- Объектно-ориентированный подход к разработке программного обеспечения. Язык моделирования UML. Задание 2
- Объектно-ориентированный подход к разработке программного обеспечения. Язык моделирования UML. Задание 3
- Объектно-ориентированный подход к разработке программного обеспечения. Язык моделирования UML. Задание 4
- Объектно-ориентированный подход к разработке программного обеспечения. Язык моделирования UML. Задание 5
- Диаграмма вариантов использования. Задание 1
- Диаграмма вариантов использования. Задание 2
- Диаграмма деятельности
- Диаграмма последовательности. Задание 1
- Диаграмма последовательности. Задание 2
- Диаграмма состояний
- Диаграмма классов. Задание 1
- Диаграмма классов. Задание 2
- Диаграмма классов. Задание 3
- Диаграмма классов. Задание 4
- Диаграмма компонентов и диаграмма размещения

Глава 6. Этап реализации программного обеспечения Демо-версия

- | | |
|--|---|
| - Введение в главу | ✓ |
| - 6.1. Архитектура программного обеспечения | ✓ |
| - 6.2. Модульное программирование | ✓ |
| - 6.3. Кодирование и отладка. Программные ошибки | ✓ |
| - 6.4. Методы разработки структуры программы | ✓ |
| - 6.5. Разработка пользовательского интерфейса | ✓ |

Задания. Этап реализации программного обеспечения Демо-версия

- | | |
|--|---|
| - Этап реализации программного обеспечения. Задание 1 | ✓ |
| - Этап реализации программного обеспечения. Задание 2 | ✓ |
| - Этап реализации программного обеспечения. Задание 3 | ✓ |
| - Кодирование и отладка. Программные ошибки. Задание 1 | ✓ |
| - Кодирование и отладка. Программные ошибки. Задание 2 | ✓ |
| - Кодирование и отладка. Программные ошибки. Задание 3 | ✓ |

- Кодирование и отладка. Программные ошибки. Задание 4	✓
- Разработка пользовательского интерфейса. Задание 1	✓
- Разработка пользовательского интерфейса. Задание 2	✓
- Реализация программного обеспечения. Ситуационная задача	✓

Оценка качества программных средств

Глава 7. Качество программного обеспечения

- Введение в главу
- 7.1. Характеристики качества программного обеспечения
- 7.2. Метрики качества программного обеспечения
- 7.3. Надежность программного обеспечения
- 7.4. Управление качеством программного обеспечения

Задания. Качество программного обеспечения

- Характеристики качества программного обеспечения. Задание 1
- Характеристики качества программного обеспечения. Задание 2
- Модель качества программного обеспечения в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Задание 1
- Модель качества программного обеспечения в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Задание 2
- Модель качества программного обеспечения в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Задание 3
- Метрики качества программного обеспечения
- Надежность и оценка рисков при разработке программного обеспечения
- Типы отказов

Глава 8. Тестирование программного обеспечения

- Введение в главу
- 8.1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения
- 8.2. Методы тестирования
- 8.3. Классификация тестирования по уровням
- 8.4. Тестирование производительности программного обеспечения
- 8.5. Регрессионное тестирование

Задания. Тестирование программного обеспечения

- Тестирование программного обеспечения. Задание 1
- Тестирование программного обеспечения. Задание 2
- Тестирование программного обеспечения. Задание 3
- Тестирование программного обеспечения. Задание 4
- Тестирование программного обеспечения. Задание 5
- Тестирование программного обеспечения. Задание 6
- Тестирование программного обеспечения. Задание 7
- Тестирование программного обеспечения. Задание 8

Глава 9. Внедрение и эксплуатация программного обеспечения

- Введение в главу
- 9.1. Управление версиями и поставками программного обеспечения
- 9.2. Этап сопровождения жизненного цикла программного обеспечения

- 9.3. Оценка экономической эффективности программного обеспечения

Задания. Внедрение и эксплуатация программного обеспечения

- Внедрение и эксплуатация программного обеспечения. Задание 1
- Внедрение и эксплуатация программного обеспечения. Задание 2
- Внедрение и эксплуатация программного обеспечения. Задание 3
- Внедрение и эксплуатация программного обеспечения. Задание 4
- Внедрение и эксплуатация программного обеспечения. Задание 5
- Внедрение и эксплуатация программного обеспечения. Задание 6
- Оценка экономической эффективности программного обеспечения

Современные технологии и инструменты интеграции. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

Глава 10. Средства разработки программного обеспечения

- Введение в главу
- 10.1. Инструментальное программное обеспечение
- 10.2. Концепция современной интегрированной среды разработки приложений
- 10.3. Технология Java
- 10.4. Платформа .NET Framework
- 10.5. Среда разработки MS Visual Studio .NET и язык C#
- 10.6. Технология разработки в ASP.NET
- 10.7. Delphi и среда разработки Embarcadero RAD Studio
- 10.8. Среда разработки Eclipse

Задания. Средства разработки программного обеспечения

- Средства разработки программного обеспечения
- Технологии COM и Java. Задание 1
- Технологии COM и Java. Задание 2
- Программная платформа .NET

Глава 11. Средства интеграции программного обеспечения

- Введение в главу
- 11.1. Подходы к интеграции
- 11.2. Технология COM
- 11.3. Технология CORBA
- 11.4. Взаимодействие программ через сокет
- 11.5. Динамически подключаемые библиотеки DLL
- 11.6. Интерфейс ODBC
- 11.7. Технология ADO.NET
- 11.8. Язык информационного обмена XML
- 11.9. SOA — сервис-ориентированная архитектура
- 11.10. Облачные сервисы. Платформа Azure

Задания. CASE-средства

- CASE-средства. Задание 1
- CASE-средства. Задание 2
- CASE-средства. Задание 3
- CASE-средства. Задание 4

- CASE-средства. Задание 5
- CASE-средства. Задание 6
- CASE-средства. Задание 7
- CASE-средства. Задание 8
- CASE-средства. Задание 9

Глава 12. CASE-средства	Демо-версия
--------------------------------	--------------------

- | | |
|---|---|
| - Введение в главу | ✓ |
| - 12.1. Общие сведения о CASE-средствах | ✓ |
| - 12.2. Принципы построения и приемы работы с CASE-средствами | ✓ |
| - 12.3. Основные функциональные возможности CASE-средств | ✓ |
| - 12.4. Классификация CASE-средств | ✓ |
| - 12.5. Обзор современных CASE-средств | ✓ |
| - 12.6. Оценка CASE-средств | ✓ |

Задания. Общие сведения о стандартизации	Демо-версия
---	--------------------

- | | |
|--|---|
| - Общие сведения о стандартизации. Задание 1 | ✓ |
| - Общие сведения о стандартизации. Задание 2 | ✓ |
| - Общие сведения о стандартизации. Задание 3 | ✓ |

Задания. Стандартизация и документирование разработки программного обеспечения

- Стандартизация и документирование разработки программного обеспечения. Задание 1
- Стандартизация и документирование разработки программного обеспечения. Задание 2
- Стандартизация и документирование разработки программного обеспечения. Задание 3
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Задание 1
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Задание 2

Задания. Сертификация программного обеспечения

- Сертификация программного обеспечения. Задание 1
- Сертификация программного обеспечения. Задание 2
- Сертификация программного обеспечения. Задание 3
- Сертификация программного обеспечения. Задание 4

Приложение	Демо-версия
-------------------	--------------------

- | | |
|---------------------|---|
| - Список литературы | ✓ |
|---------------------|---|