

СОВРЕМЕННЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРИКЛАДНЫХ СИСТЕМ

Презентация дисциплины по выбору

Для студентов, обучающихся по направлению
230700.68 «Прикладная информатика»
(магистерская программа «Прикладная информатика в
аналитической экономике»)

*Преподаватель: профессор кафедры «Информационные
технологии» П.П. Мельников*

ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ:

- Изучение теории и практики разработки прикладных систем с использованием современных технологий моделирования и проектирования;
- овладение методикой и технологическим инструментарием современных CASE – технологий, предназначенных для моделирования и проектирования прикладных информационных систем.

В ДИСЦИПЛИНЕ ИЗУЧАЮТСЯ ТЕМЫ:

- Современные подходы к проектированию программного обеспечения информационных экономических систем**
- Структурный подход к проектированию программного обеспечения**
- Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения**
- Технология применения CASE – средств IBM Rational Rose и IBM Requisite Pro для разработки и управления проектом**

В СОДЕРЖАНИИ ТЕМ ИЗУЧАЮТСЯ

ВОПРОСЫ:

- Стадии жизненного цикла ИТ-проекта. Управленческая роль ИТ – менеджмента на различных этапах жизненного цикла информационного продукта. Фазы, процессы, итерации, вехи, роли, артефакты ИТ-решения. Структура организации работ по проектированию ИС. Команда ИТ-проекта. Методы и технологии проектирования ПО.
- Структурные методы анализа и проектирования.
- Моделирование потоков (процессов). Методы управления ИТ-проектами. Функциональные модели проектирования.
- Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения. Case-средства. Классификация и сравнительный анализ Case-средств.

В содержании тем изучаются вопросы:

- Сущность функционально-модульного (структурного) подхода к проектированию ПО.
- Функциональная методика IDEF0. SADT-диаграммы. Построение иерархии диаграмм. Типы связей между функциями.
- Функциональная методика потоков данных. Основные элементы DFD-диаграмм: потоки данных, процессы, внешние сущности, накопители данных. Построение иерархии диаграмм потоков данных.
- Моделирование данных. Диаграммы “сущность-связь” (ERD). Базовые понятия ERD: сущность, связь, атрибут.
- Сравнение методик. Case-средства, реализующие структурный подход. Использование Case-средств для проектирования ИС. Моделирование данных. Подход, используемый в CASE-средствах ERWin и BPWin.

В содержании тем изучаются вопросы:

- Унифицированный язык моделирования UML (Unified Modeling Language). Нотации языка UML. Основные типы UML-диаграмм: диаграммы прецедентов, диаграммы классов, диаграммы взаимодействия, диаграммы состояний, диаграммы видов деятельности, диаграммы компонентов, диаграммы базы данных, диаграммы развертывания. Взаимосвязи между диаграммами. Этапы проектирования ПО с применением UML: моделирование прецедентов, создание модели бизнес-объектов, создание концептуальной модели данных, разработка требований к системе, проектирование моделей базы данных и приложений, проектирование физической реализации системы.
- Объектно-ориентированные Case-средства.

В содержании тем изучаются вопросы:

- Назначение и основные возможности CASE-средства Rational Rose . Компоненты Rose и их назначение. Элементы интерфейса: браузер, окно документации, панели инструментов, окно диаграммы и журнал, назначение элементов.
- Четыре представления модели Rose: представление вариантов использования, логическое представление, представление компонентов и представление размещения, их назначение и содержание. Параметры настройки отображения (изображение атрибутов и операций на диаграммах классов). Понятие RUP. Генерация кода. Создание баз данных.
- Назначение RequisitePro. Интеграция с Rose. Определение требований к проекту. Технология создания проекта.

ИЗУЧИВ ДИСЦИПЛИНУ ВЫ ОСВОИТЕ:

- универсальный язык моделирования UML;
- технологии разработки проектов ИС;
- Инструментальные CASE-средства моделирования и проектирования;
- CASE- средства для управления проектами ИС.

ЗНАНИЯ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, НУЖНЫ:

- в практической работе при создании проектов различных ИС, а также при разработке технических заданий на проектирование и разработку ИС;
- для продвижения по карьерной лестнице.

Объем дисциплины:

Вид учебной работы	Часы	модуль
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	2
<i>Аудиторные занятия</i>	50	32
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	34	24
<i>Самостоятельная работа</i>	40	40
В семестре	40	40
В сессию		

Промежуточная аттестация - зачет