



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОНИКИ И МАТЕМАТИКИ

КАФЕДРА ЭВА

# Тема работы

Обзор CASE-средств



## Что это?

- Термин CASE (Computer Aided Software Engineering)
- CASE-средства
- CASE-система
- CASE-технология
- CASE-индустрия



# Задачи CASE-средств

- Отделить проектирование программного обеспечения от его кодирования и последующих этапов разработки (тестирование, документирование и пр.)
- Автоматизировать весь процесс создания программных систем
- Решать исследовательские и проектные задачи



# Выигрыш

- Ускорение и облегчение разработки
- Повышение качества
- Возможность перехода от концептуальной модели БД к физической и обратно
- Использование объектно-ориентированных систем



## Ограничения и недостатки

- Не обязательно дают немедленный эффект
- Реальные затраты на внедрение CASE-средств обычно намного превышают затраты на их приобретение
- CASE-средства обеспечивают возможности для получения существенной выгоды только после успешного завершения процесса их внедрения



# CASE-системы

- PowerDesigner (Sybase/Powersoft)
- ERwin (LogicWorks)
- Silverrun (CSA)
- CASE. Аналитик (Эйтекс)
- Designer/2000 (Oracle)
- Rational Rose (RSC)



# PowerDesigner

- Графический инструмент, позволяющий в определенной степени автоматизировать процесс проектирования реляционных БД
- При разработке структуры БД с помощью PD формируется концептуальная модель данных (КМД), которая впоследствии преобразуется в физическую модель данных (ФМД)
- Позволяет создавать базы данных путем подключения к работающему серверу СУБД через интерфейс ODBC или готовить текстовые файлы (пакеты) SQL-операторов по созданию структуры БД



# ERwin

- Система концептуального моделирования баз данных
- Система ERwin реализует проектирование схемы БД, генерацию ее описания на языке целевой СУБД (Oracle, Sybase, MS SQL Server и др.) и реинжиниринг баз данных
- Для ряда систем быстрой разработки приложений (PowerBuilder, SQL Windows, Delphi, Visual Basic) обеспечивается генерация форм и прототипов приложений





# Silverrun

- Открытая система, используемая совместно с продуктами других различных фирм
- Инструментальная поддержка структурных методологий информационных систем бизнес-класса
- Позволяет независимо строить модели двух видов: функциональные и информационные.



# CASE. Аналитик

- Конкурентоспособное отечественное CASE-средство функционального моделирования
- Построение и редактирование DFD
- Анализ диаграмм и проектных спецификаций на полноту и непротиворечивость
- Получение разнообразных отчетов по проекту



# Designer/2000

- Поддерживает следующие этапы разработки прикладных систем: моделирование и анализ деятельности организации, разработку концептуальных моделей предметной области, проектирование приложения и синтез программ



# Rational Rose

- Автоматизация анализа и проектирования ПО, генерации кодов на различных языках и подготовки проектной документации
- Средства реинжиниринга программ, обеспечивающие повторное использование программных компонентов в новых проектах



# Сравнительная таблица

CASE-средство	Фирма-разработчик	Реорганизация	Функции	Данные	События
PD	Sybase/ Powersoft	-	+	+	-
ERwin	LogicWorks	-	-	+	-
Silverrun	CSA	-	+	+	+
Designer/ 2000	Oracle	+	+	+	-
CASE. Аналитик	Эйтекс	-	+	+	+
Rational Rose	RSC	+	+	+	+