

**Методологические
основы
CASE – технологии**

Вопросы:

- 1. CASE-технологии анализа и проектирования**
- 2. Ключевые характеристики CASE-технологии**
- 3. Определение потребностей в CASE-средствах**

1. CASE-технологии анализа и проектирования

CASE – **C**omputer-**A**ided **S**oftware
Engineering (Компьютерно-
Помогающая Инженерия
Программирования)



CASE-технология представляет собой методологию проектирования информационных систем, набор методов, нотаций и инструментальных средств, позволяющих в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать модель системы на всех этапах разработки и сопровождения системы и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.

CASE-технология представляет собой совокупность методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных систем и поддерживается комплексом взаимосвязанных средств автоматизации.

Цели использования CASE-технологий

- максимальная **автоматизация** стадий анализа и проектирования систем с целью построения формальных и непротиворечивых моделей системы.
- вынесение части деятельности (чем больше, тем лучше) из стадии кодирования в стадию проектирования.

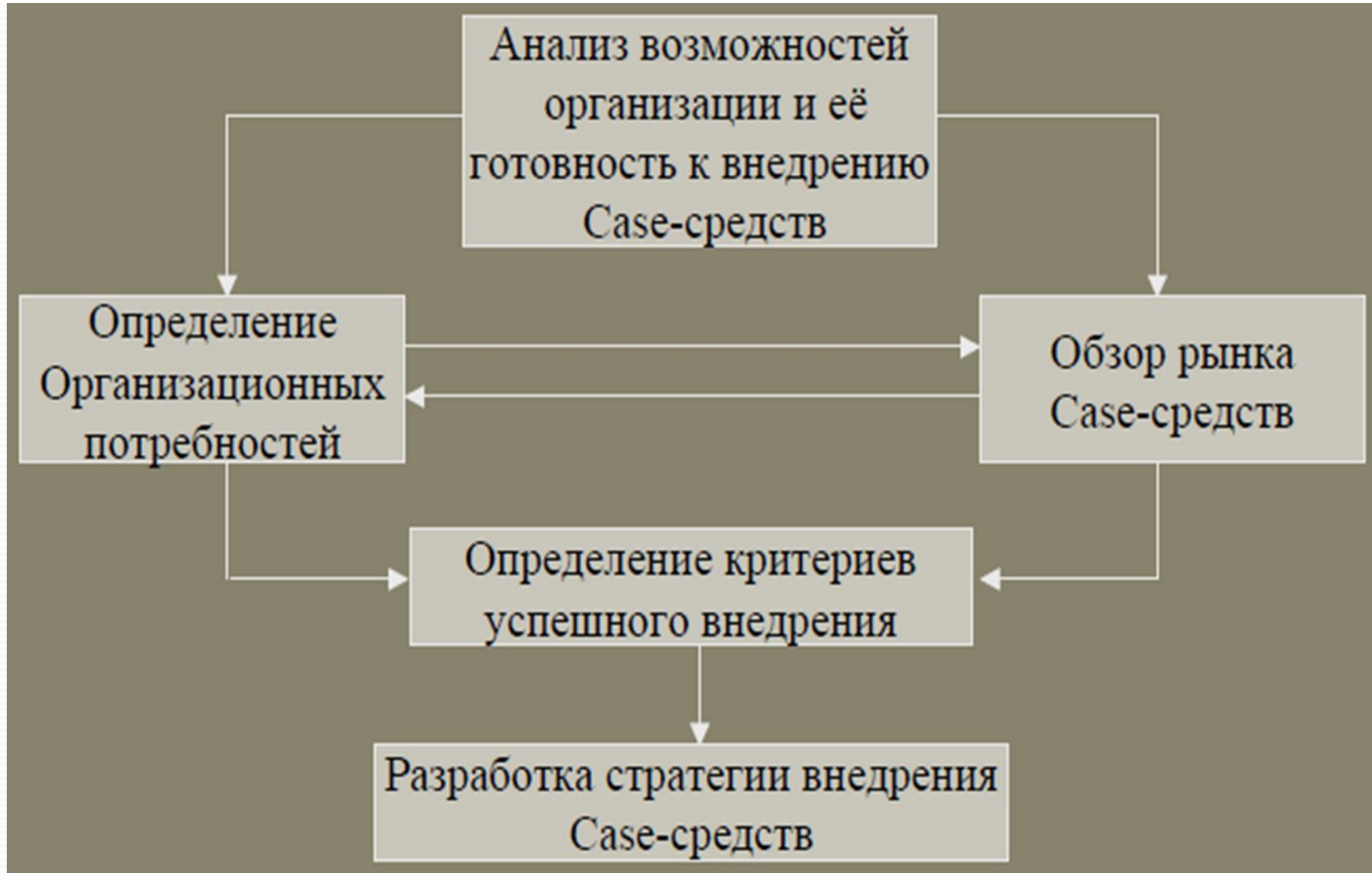
- Большинство современных CASE-средств поддерживает методологии **структурного** и/или **объектно-ориентированного** анализа и проектирования информационных систем.



- **Единый графический язык.**
- **Единая БД проекта.**
- **Поддержка коллективной разработки и управления проектом.**
- **Макетирование.**
- **Генерация документации.**
- **Верификация проекта.**
- **Автоматическая генерация объектного кода.**
- **Сопровождение и реинжиниринг.**

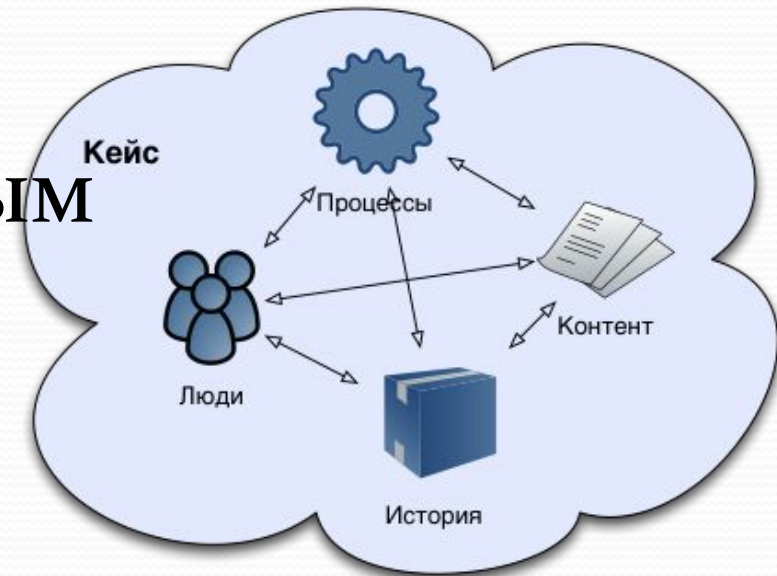
3. Определение потребностей в CASE-средствах

Основные этапы



Анализ возможностей организации

- Общие вопросы
- Проекты, ведущиеся в организации
- Технологическая база
- Персонал
- Готовность к возможным изменениям



Определение организационных потребностей

Цели организации

- намерение организации использовать CASE-технологии для помощи в достижении определенных целей или ожиданий;
- восприятие CASE-технологии как фактора, способствующего достижению стратегических целей организации;
- наличие у организации собственной программы совершенствования процесса разработки ПО;
- восприятие инициативы внедрения CASE-технологии как части более широкомасштабного проекта по созданию среды разработки ПО.

Потребности организации

- каким образом продуктивность и качество деятельности организации сравниваются с аналогичными показателями подобных организаций (к сожалению, многие организации не располагают данными для такого сравнения);
- какие процессы ЖЦ ПО дают наилучшую (и, соответственно, наихудшую) отдачу; существуют ли конкретные процессы, которые могут быть усовершенствованы путем использования новых методов и средств.

Анализ рынка CASE-средств

- Потребности организации в CASE-средствах должны соразмеряться с реальной ситуацией на рынке или собственными возможностями разработки. Исследование рынка проводится путем изучения литературы по CASE-средствам, посещения конференций и семинаров, проводимых поставщиками (их перечень приведен в конце данного обзора) и пользователями CASE-средств.

Определение критериев успешного внедрения

- продуктивность и качество
- рейтинговые оценки уровня квалификации специалистов, связанные с использованием CASE-средств
- процент проектов, использующих CASE-средства
- согласованность проектных результатов

- ТОЧНОСТЬ СТОИМОСТНЫХ И ПЛАНОВЫХ ОЦЕНОК
- ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВНЕШНИХ ТРЕБОВАНИЙ
- СОБЛЮДЕНИЕ СТАНДАРТОВ ОРГАНИЗАЦИИ
- СТЕПЕНЬ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ ПО
- ОБЪЕМ И ВИДЫ НЕОБХОДИМОГО ОБУЧЕНИЯ
- ТИПЫ И МОМЕНТЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ ОШИБОК
- ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ CASE-СРЕДСТВАМИ

Разработка стратегии внедрения CASE-средств

- организационные потребности;
- базовые метрики, необходимые для последующего сравнения результатов;
- критерии успешного внедрения, связанные с удовлетворением организационных потребностей, включая ожидаемые результаты последовательных этапов процесса внедрения;
- подразделения организации, в которых должно выполняться внедрение CASE-средств;

- влияние, оказываемое на другие подразделения организации;
- стратегии и планы оценки и выбора, пилотного проектирования и перехода к полномасштабному внедрению;
- основные факторы риска;
- ориентировочный уровень расходов и источники финансирования процесса внедрения CASE-средств;
- ключевой персонал и другие ресурсы.