

# ***Корпоративные информационные системы***

Раздел 2

**«Проектирование корпоративных  
информационных систем»**

Каф. ТПС

Проф. Д. Куликов

2012 г.

# Стадии создания и внедрения информационных систем

- разработка технического задания;
- разработка эскизного проекта (не обязательна);
- разработка технического проекта;
- разработка рабочего проекта;
- промышленное внедрение системы.

Эти стадии приведены в ГОСТ 19.102-77 ЕСПД.

Аналогичные стадии имеются в стандартах CALS

# Стадии разработки технического задания:

- ❖ обоснование необходимости разработки системы;
- ❖ выполнение научно-исследовательских работ (предпроектный анализ бизнес-процессов);
- ❖ разработка и утверждение технического задания.

# Бизнес-процесс (деловой

процесс) – последовательность выполнения деловых операций (действий), необходимых для решения поставленной задачи.

## Параметры деловой

### операции:

- подзадача (действия исполнителя);
- исполнитель;
- дата начала операции;
- плановая дата завершения операции;
- фактическая дата завершения операции.

# Предпроектный анализ БП

## Точка зрения на БП:

- функциональная (функциональный анализ: результат - **функциональная модель**);
- информационная (информациональный анализ: результат - **информационная модель**, содержащая потоки информации);
- организационная (организационный анализ: результат – **организационные модели**, в которых фиксируются подразделения и связи между ними.)

# «Технологическое проектирование»

## Деловые операции:

ДО1- Проектирование технологического процесса.

ДО2 - Разработка управляющей программы.

ДО3 - Проектирование специальной оснастки (штампы, пресс-формы, приспособления, инструмент ).

ДО4 - Утверждение технологической документации.

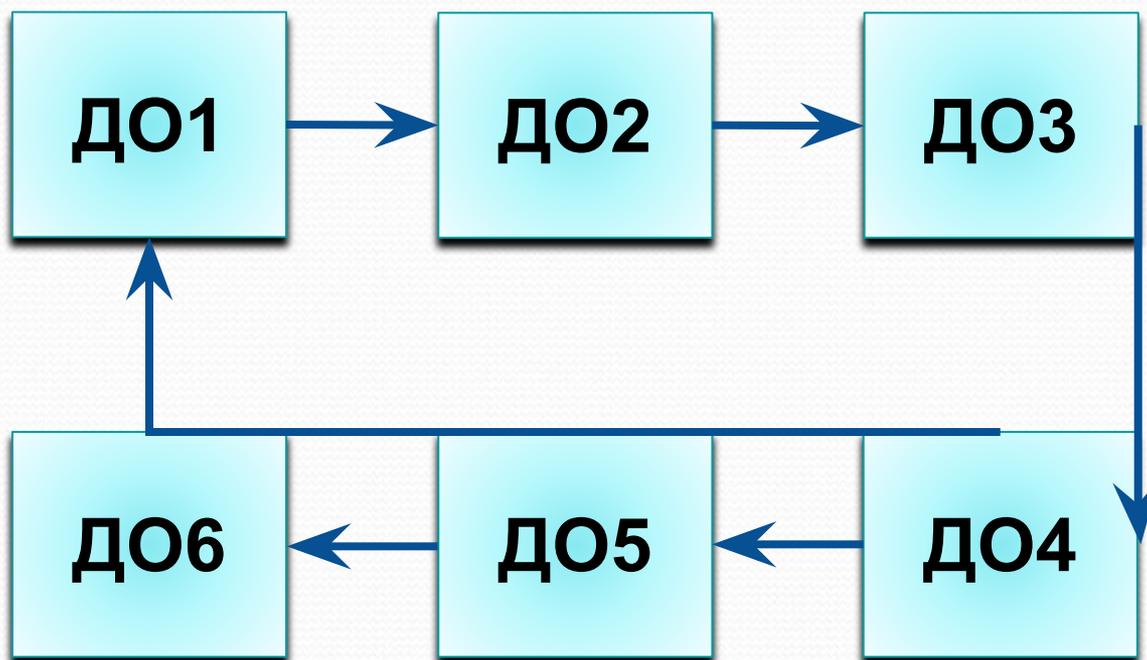
ДО5 - Изготовление специальной оснастки.

ДО6 - Внедрение технологического процесса.

### **Примечание**

Данный ДП носит обобщенный характер. В действительности ДП имеет обратные связи и может быть выражен в виде графических схем.

# Схема делового процесса (функциональная модель)



# Результат разработки ТЗ

- ❖ Сформулированы требования к системе (определены объекты автоматизации и требования к ним),
- ❖ Указаны этапы и сроки разработки системы;
- ❖ Определена экономическая эффективность результатов автоматизации.

# Стадия технического проекта

## Разрабатывается обеспечение:

- ◆ методическое (принципы построения, методики решения задач)
- ◆ информационное (модели и структуры баз данных),
- ◆ математическое (методы и алгоритмы);
- ◆ техническое обеспечение (выбор компьютеров сетевых средств и серверов).

# Стадия рабочего проекта

## Выполняются работы:

- программирование системы;
- опытное формирование баз данных (знаний);
- комплексная отладка системы;
- составление эксплуатационной документации.

# Стадия внедрения

## Выполняются работы:

- закупка и установка технических средств;
- установка программного продукта;
- обучение пользователей работе с системой;
- формирование базы данных (знаний);
- опытная эксплуатация системы;
- выявление ошибок, накопление замечаний и рекомендаций по совершенствованию системы;

# Модели проектирования систем

## Основные виды моделей:

- каскадная;
- каскадная с обратной связью;
- спиральная;
- На базе унифицированного процесса (UP - Unified Process ).

# МОДЕЛЬ

Разработка ТЗ

Анализ

Проектирование

Реализация

Внедрение

Сопровождение

Разработка РП

Разработка ТП

Анализ

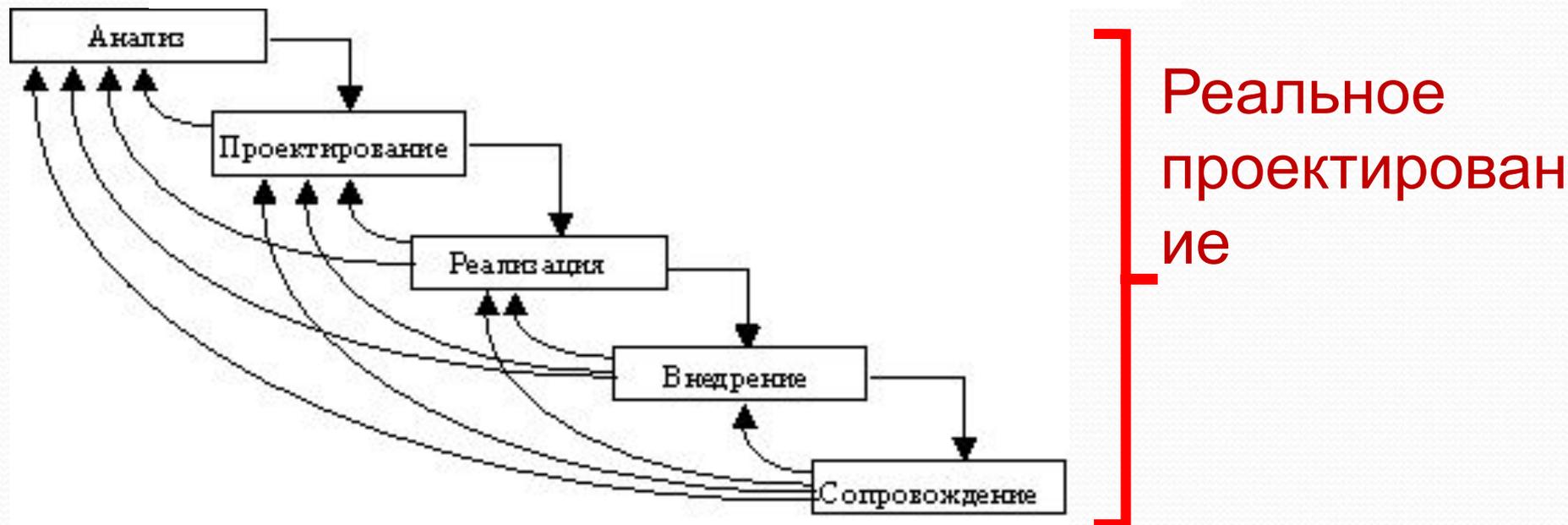
Проектирование

Реализация

Внедрение

Сопровождение

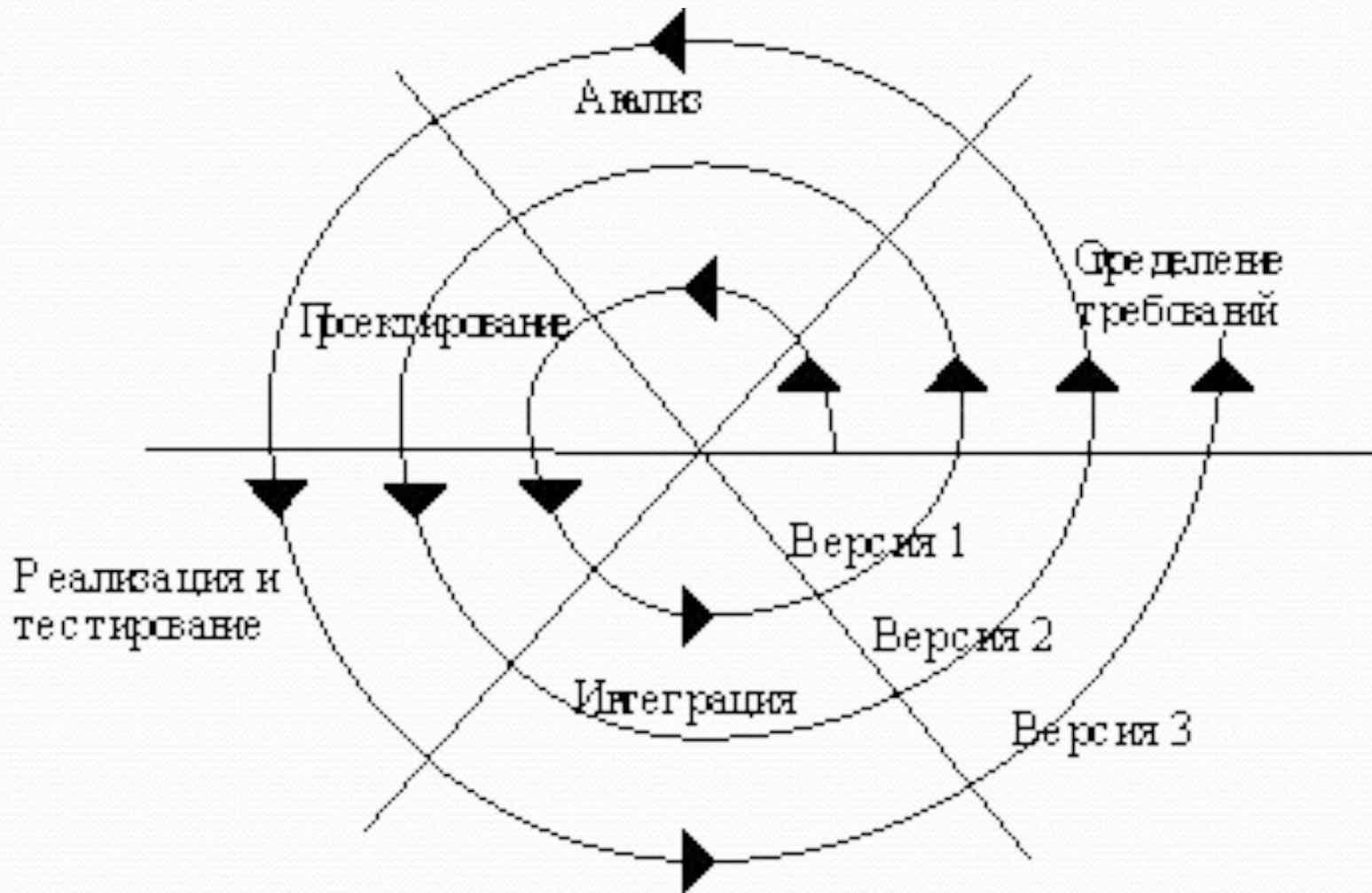
Реальное проектирование



# Кризис разработки сложных программных систем

- проекты не сдаются в срок;
- существенно перерасходуется бюджет проектов;
- проекты не удовлетворяют заданным спецификациям;
- модификация проектов становится чрезвычайно трудоемкой и рискованной.

# Спиральная модель



# Компания Rational Software Corporation

## Методология на базе унифицированного процесса - Rational Unified Process - RUP

- использование языка UML;
- большой набор справочных пособий и шаблонов;
- наличие инструментария (Rational Suite) для эффективного проектирования сложных программных систем.