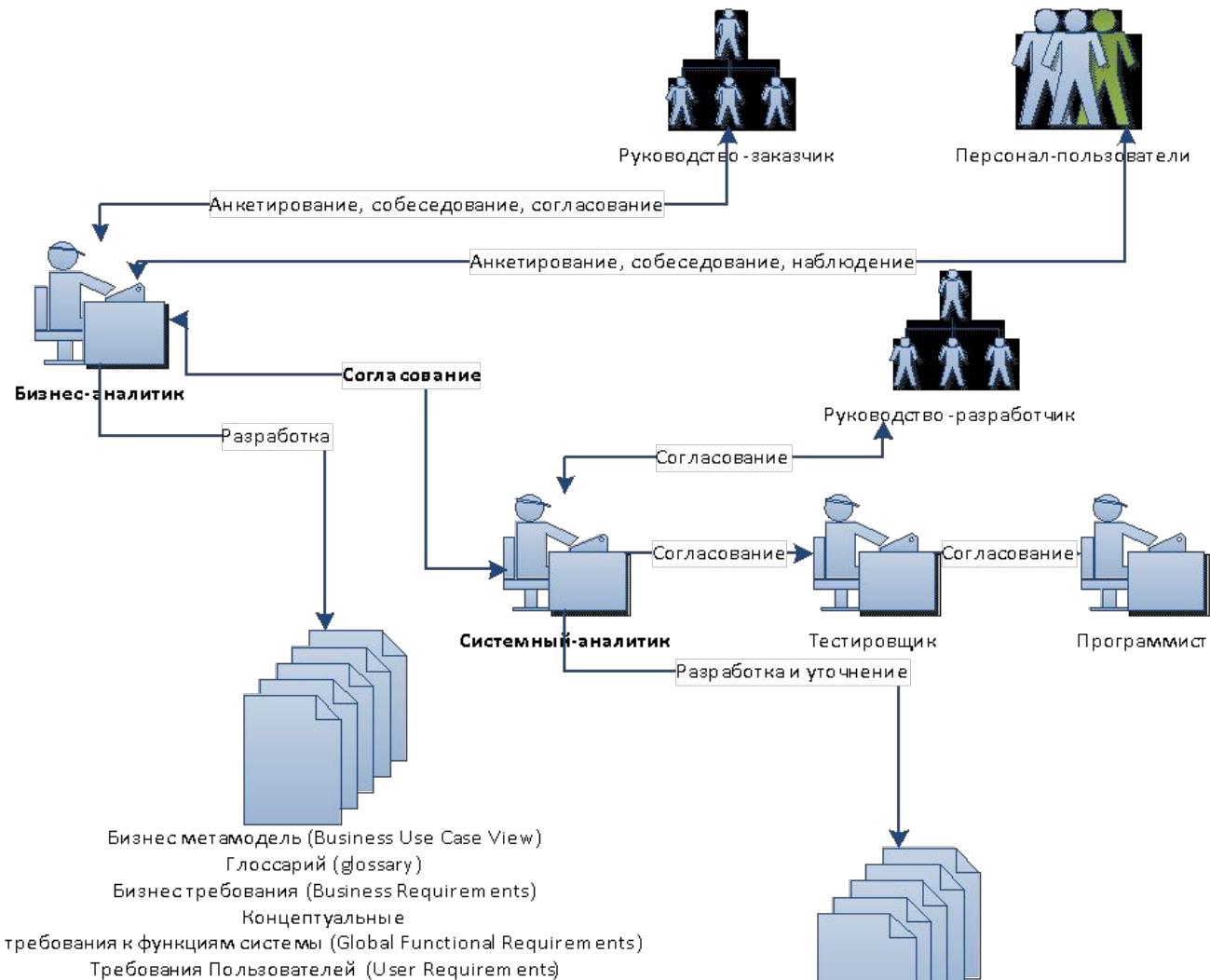


# ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ CASE-технологии

## Лекция \_2

1. Модели жизненного цикла и их развитие
2. Концепция разработки программных систем



- Версия 1:
- Концептуальные требования к функциям системы (Global Functional Requirements)
  - Модель вариантов использования (Use Case View)
  - Глоссарий (glossary)
  - Уточненные Требования Пользователей (Solutions User Requirements)
  - Группа нефункциональных требований (Group Non-Functional Requirements)
  - Внешние Интерфейсы (External Interface)
  - Атрибуты Качества (Global Quality Attributes)
  - Ограничения (Constraints)

требуемые характеристики и условия использования услуг;  
 ограничения для системных решений;  
 возможность прослеживания от требований правообладателей к правообладателям и их потребностям;  
 основа для определения системных требований;  
 основа для валидации соответствия услуг;  
 основа для ведения переговоров и заключения соглашений о поставке услуги или продукции

# Определение требований правообладателей

# Проектная модель (архитектуры)

## Анализ требований

## Модель бизнес прецедентов

## Модель вариантов использования

## Техническое задание

## Детальное проектирование

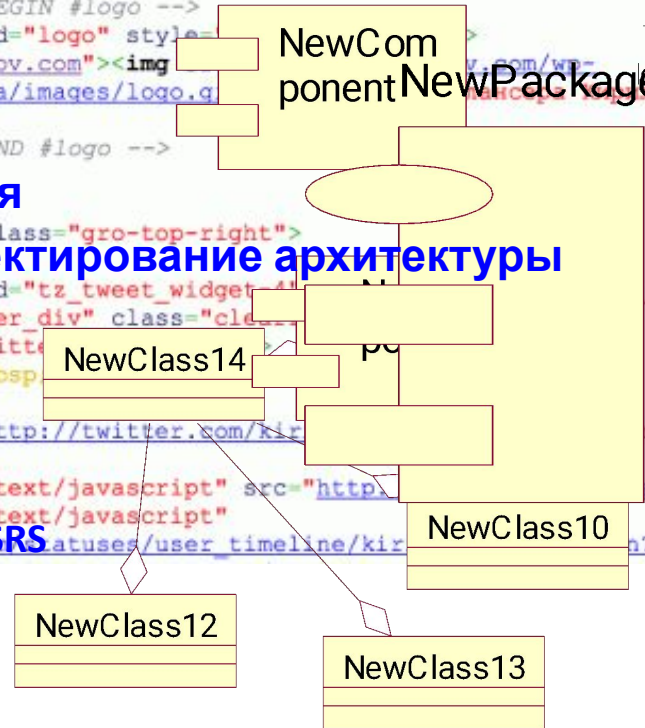
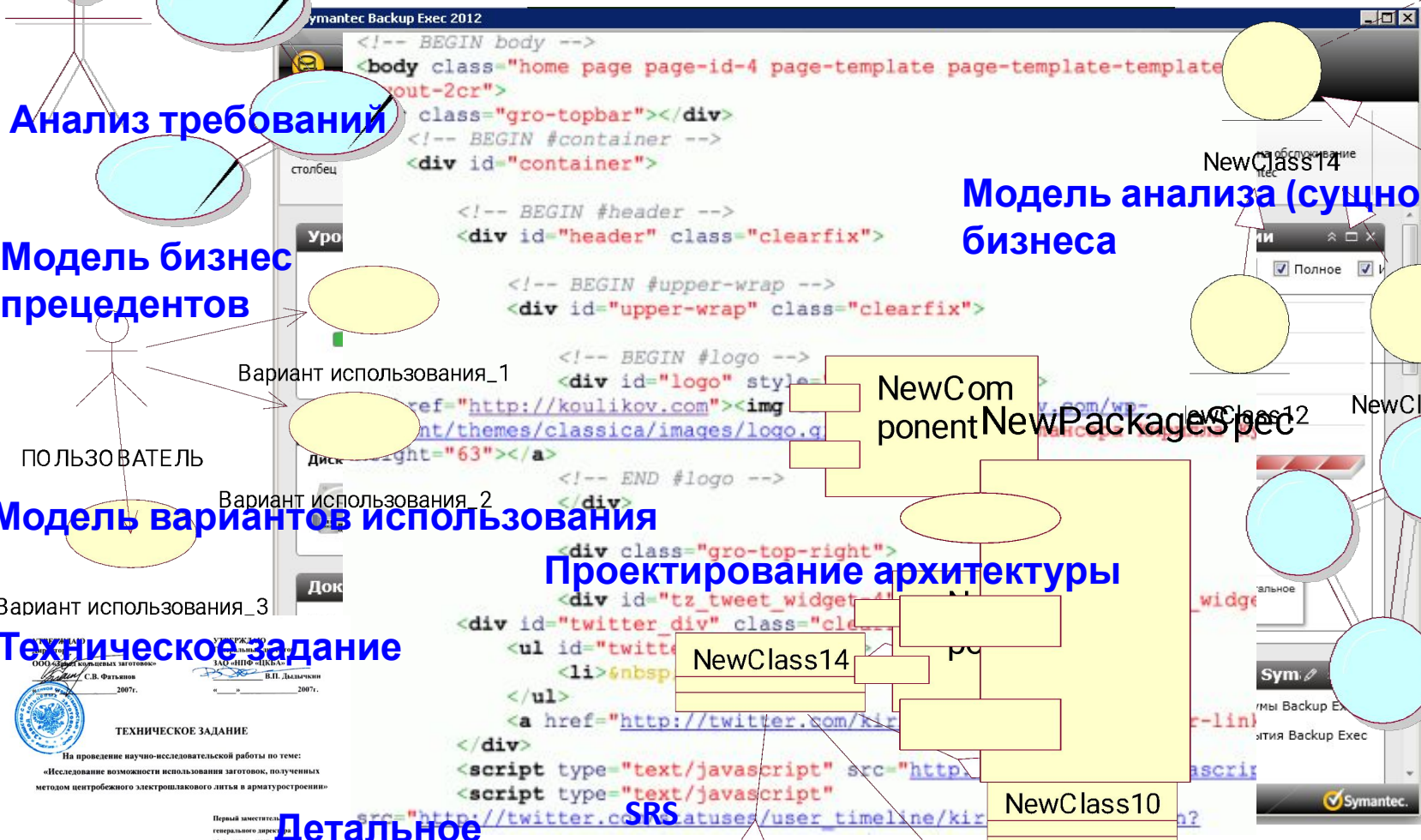
## Конструирование

## Комплексирование

## Модель анализа (сущностей) бизнеса

## Проектирование архитектуры

## SRS



# Модели жизненного цикла и их развитие



Классификация работ (видов деятельности) по ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010



# Жизненный цикл.

## Понятие и его развитие в стандартах

- **жизненный цикл** (life cycle): **развитие** системы, продукта, услуги, проекта или других изготовленных человеком объектов, начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекращением применения [ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств»].
- **модель жизненного цикла** (life cycle model): структура процессов и действий, связанных с жизненным циклом, организуемых в стадии, которые также служат в качестве общей ссылки для установления связей и взаимопонимания сторон [ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010].
- **стадия** (stage): период в пределах жизненного цикла некоторого объекта, который относится к состоянию его описания или реализации [ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010]





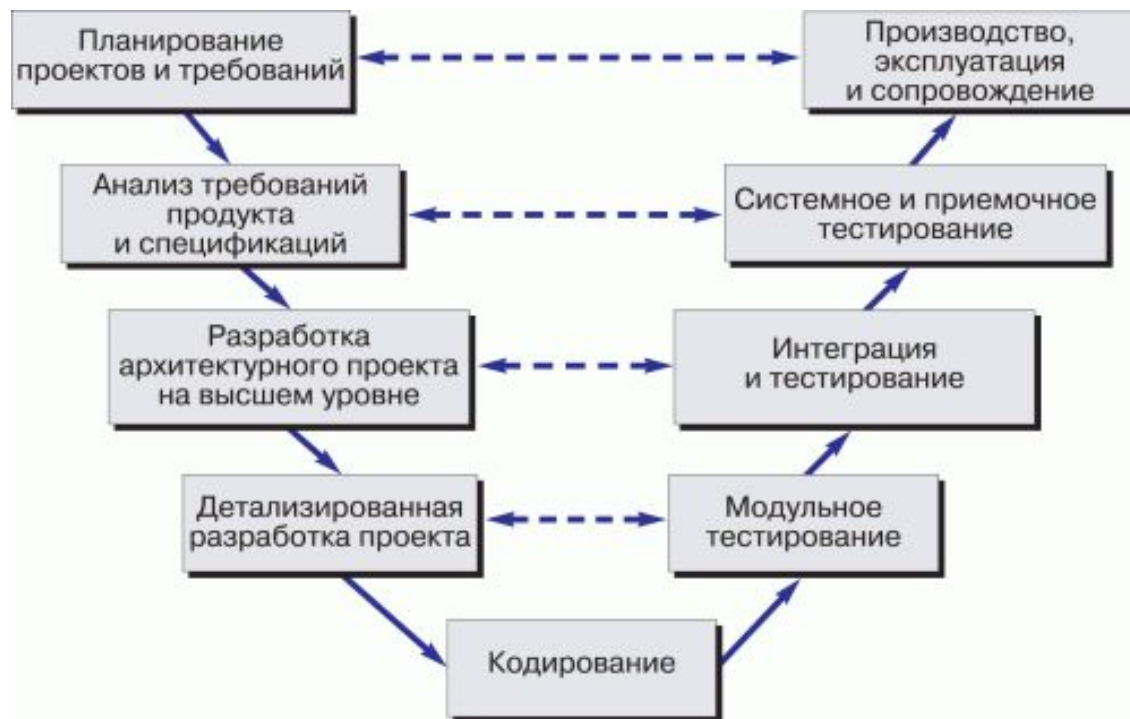
# Жизненный цикл.

## Понятие и его развитие в стандартах

- **Жизненный цикл** – **эволюция** системы, продукта, сервиса, проекта или другой сущности, **порожденной людьми**, от концепта до отхода ее от дел (*life cycle – the evolution of a system, product, service, project or other human-made entity from conception through retirement*) [ГОСТ ИСО/МЭК 15288:2008 Информационная технология. **Системная инженерия**. Процессы жизненного цикла систем (ISO/IEC 12207:2007 and ISO/IEC 15288:2007)].
  - **Модель жизненного цикла** – относящийся к жизненному циклу **фреймворк\*** процессов и действий (которые могут быть организованы по стадиям), который также действует как общая рекомендация для общения и понимания. (*life cycle model – a framework of processes and activities (which may be organized into stages) concerned with the life cycle, which also acts as a common reference for communication and understanding*) [ISO/IEC 12207:2007 and ISO/IEC 15288:2007]
- 7 (англ. framework — каркас, структура)



# Модели жизненного цикла и их развитие



**V-модель – разработка через тестирование** утверждена в феврале 2005 года, является стандартом для немецких правительственных и оборонных проектов, а также для производителей ПО в Германии.

V-модель (V-model): модель, описывающая процессы жизненного цикла разработки программного обеспечения с момента составления спецификации требований до этапа сопровождения. V-модель показывает интеграцию процессов тестирования в каждую фазу цикла разработки программного обеспечения.

**Современная версия V-Model XT** представляет собой скорее набор стандартов в области проектов, касающихся разработки новых продуктов. Эта модель во многом схожа с **PRINCE2** и описывает методы как для проектного управления, так и для системного развития.

# Модели жизненного цикла и их развитие. Пример RUP

**Модель жизненного цикла Rational Unified Process (RUP)** – поддерживает методологию разработки программного обеспечения, созданную компанией Rational Software.



Полный ЖЦ разработки продукта состоит из четырех фаз, каждая из которых включает в себя одну или несколько итераций



# Модели жизненного цикла и их развитие.

## Пример Agile

- **Гибкая методология разработки** (англ. Agile software development, agile-методы) — серия подходов к разработке ПО, ориентированных на **использование итеративной разработки, динамическое формирование требований и обеспечение их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, состоящих из специалистов различного профиля.**
- **Agile** — семейство процессов разработки, а не единственный подход в разработке программного обеспечения, и определяется Agile Manifesto.
- Основной **метрикой** agile-методов является **рабочий продукт.**
- Agile-методы делают **упор на непосредственное общение лицом к лицу.**
- «**Эффективность – это способность достигать поставленных целей, а продуктивность – способность делать это с наименьшими**  
**затратами**»  
**зна быть эффективной и продуктивной в**  
**срочной перспективе»**  
<http://agilerussia.ru/rg/2008/12/agile-or-not-agile.html>].



# **Особенности содержания работ на стадиях и этапах создания в соответствии с нормативными документами:**

## **ГОСТ Р 51583-2000 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении**

- .... в процессе создания и применения которых осуществляется обработка защищаемой информации, содержащей сведения, отнесенные к государственной или служебной тайне.
- Поэтапная, или каскадная модель ЖЦ.
- Типовое содержание работ на стадиях и этапах создания автоматизированных систем в защищенном исполнении должно соответствовать требованиям ГОСТ 34.601- 1990.

**Особенности содержания работ на стадиях и этапах создания в соответствии с нормативными документами:  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!



Вопросы...