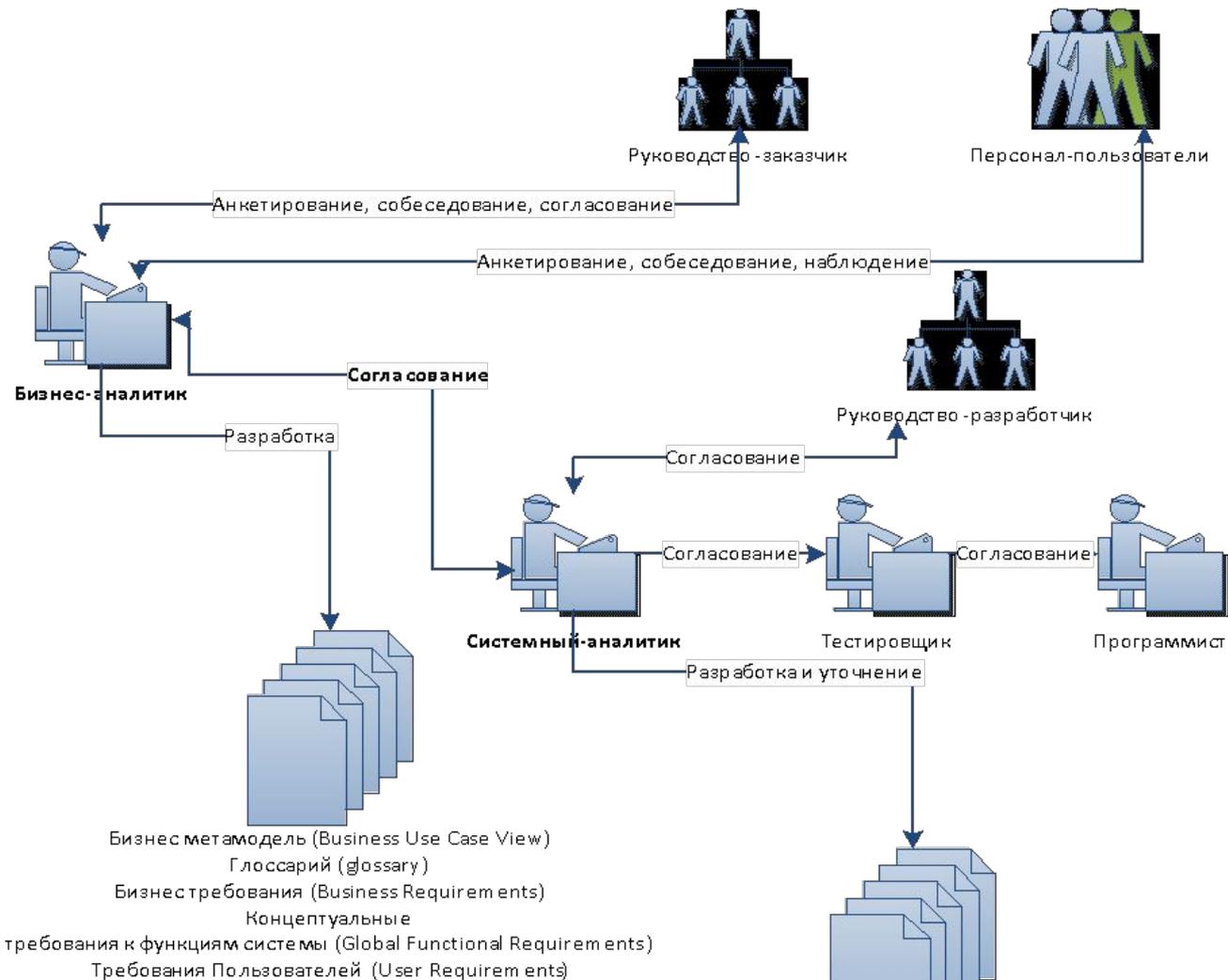


ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ CASE-технологии

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

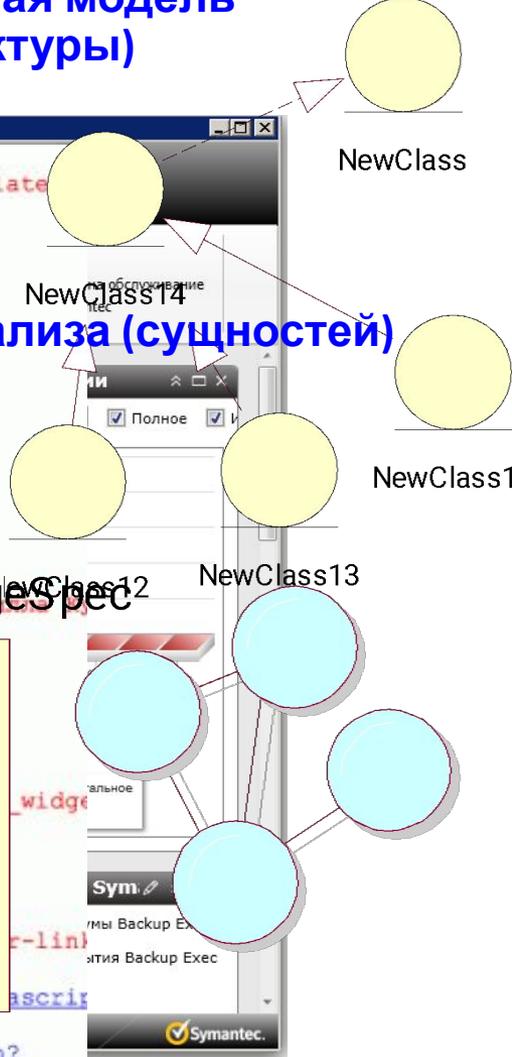
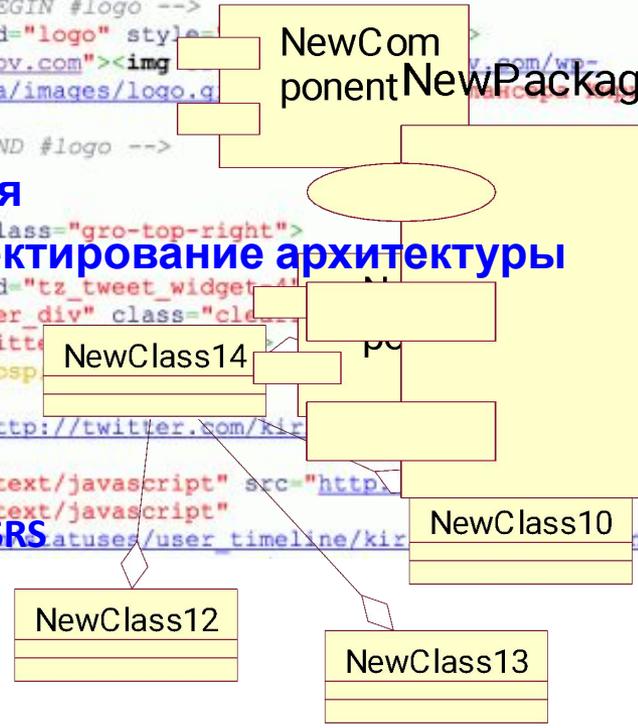
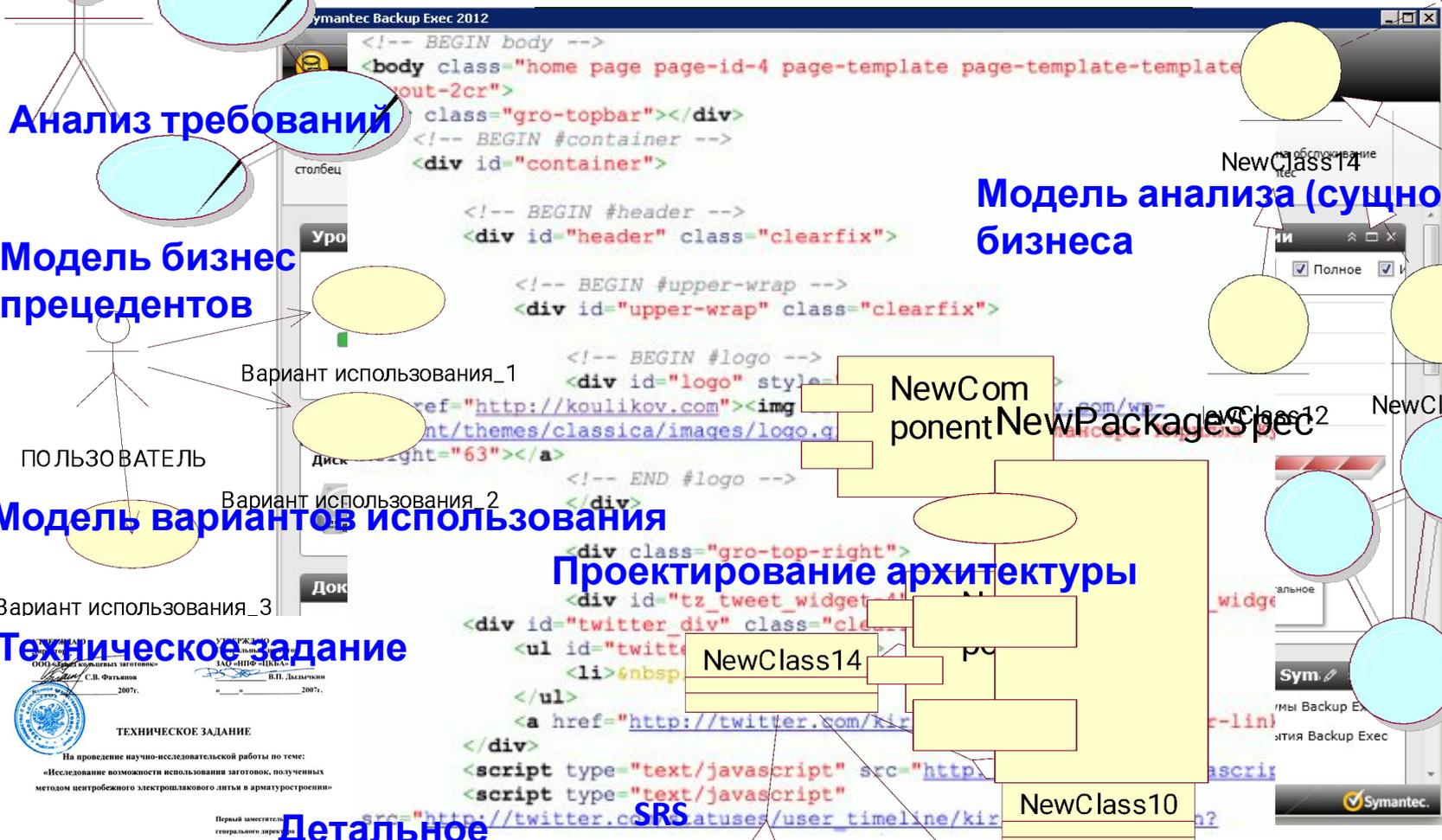
Конструирование

Комплексирование

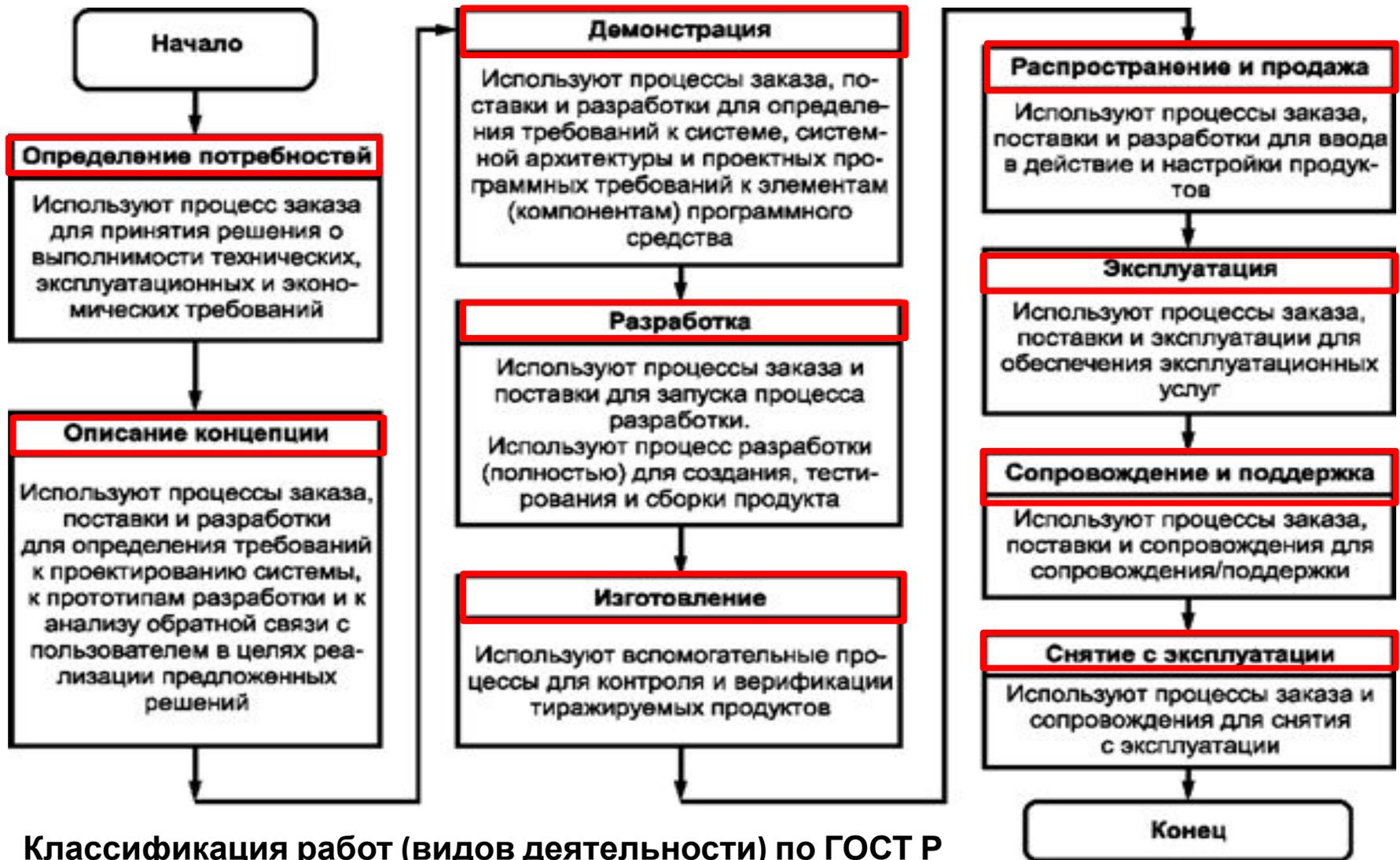
Модель анализа (сущностей) бизнеса

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]



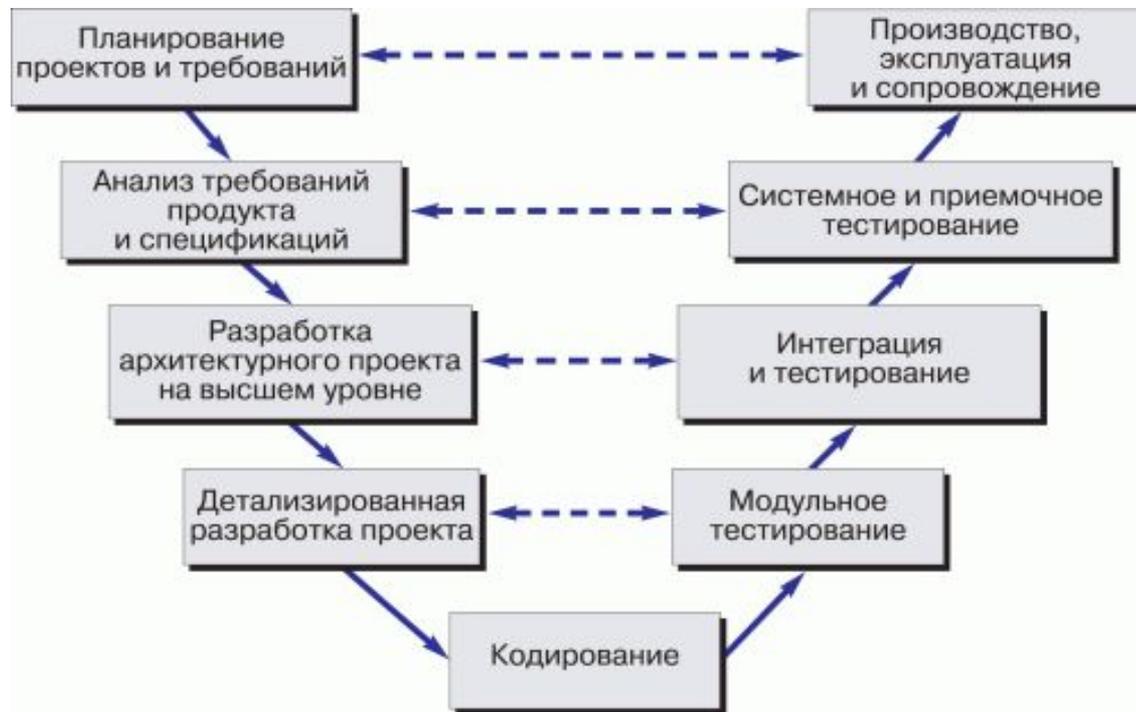
Жизненный цикл.

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»
«...кна быть эффективной и продуктивной в краткосрочной перспективе»
<http://agilerussia.ru/agile/2008/12/agile-or-not-agile.html>].



Agile Russia

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....