

Учебный курс

**Модели жизненного цикла
и методологии разработки
корпоративных систем**

Лекция 5

**Методологии разработки
корпоративных систем**

Лекции читает

**кандидат технических наук, доцент
Зыков Сергей Викторович**

Содержание

- «Корпоративные»/«тяжелые» методологии
 - IBM Rational Unified Process (RUP)
 - Microsoft Solution Framework (MSF)
- «Легкие»/«гибкие» методологии
 - SCRUM
 - eXtreme Programming (XP)
 - Agile
- Преимущества и недостатки методологий
- Литература

Что такое RUP

- RUP – подход к разработке программных систем
- Особенности:
 - итеративность;
 - в центре - архитектура;
 - сценарии использования (на основе прецедентов).
- Включает:
 - четко структурированные процессы программной инженерии
 - настраиваемую технологию на основе процессов программной инженерии

RUP – итеративная разработка систем

Основные вехи (milestones):

- Начало (Inception): *Что* создается
 - Концепция, высокоуровневые требования, экономическое обоснование
 - Отсутствуют детальные требования
- Уточнение плана (Elaboration): *Как* создается
 - Уточняются требования и архитектура
 - Отсутствует детальный проект
- Построение (Construction): Разработка ПО
 - ПО создается и тестируется
- Передача (Transition): Приемка-передача созданного решения
 - Технология передачи ПО заказчику

RUP: Итерации и фазы

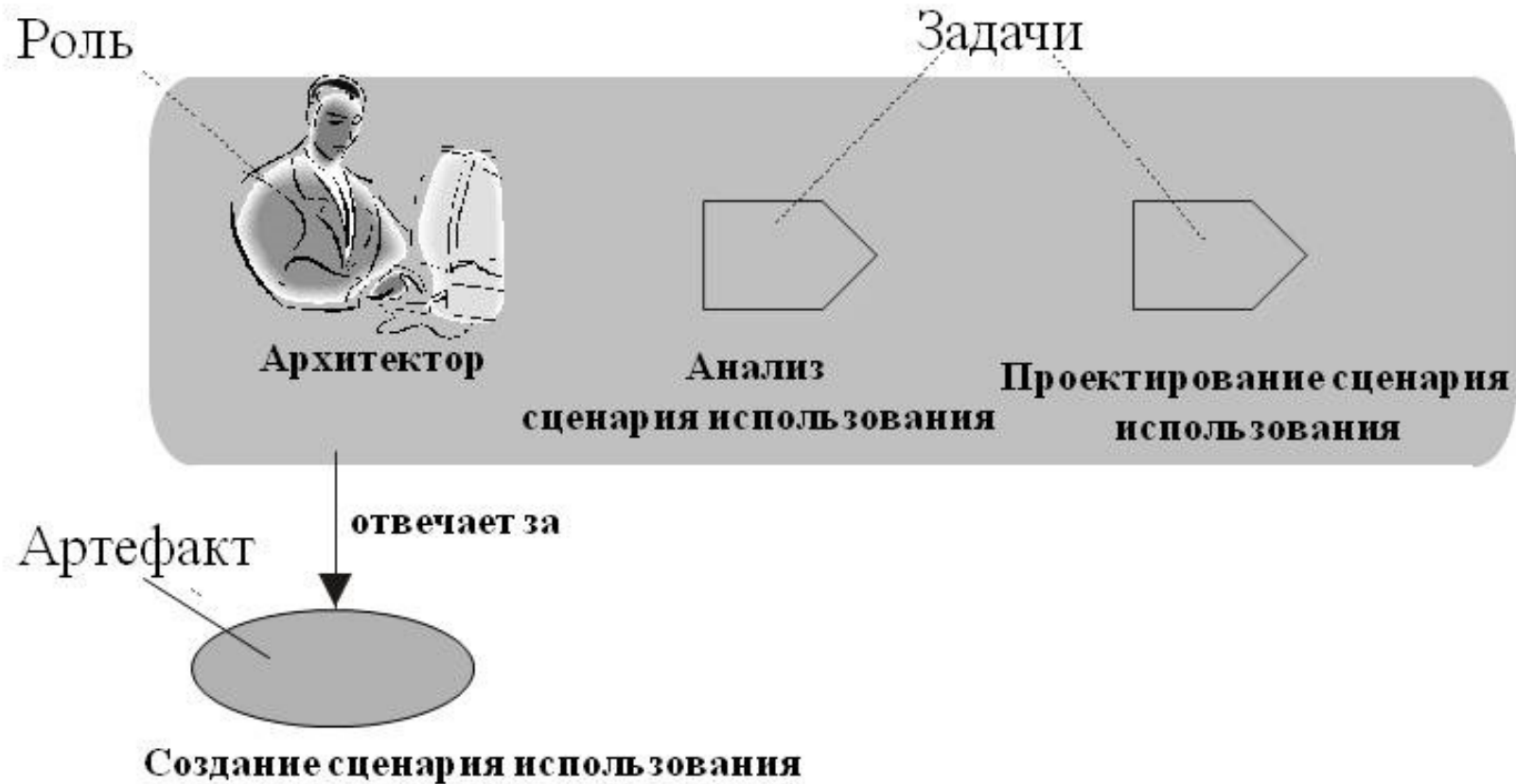


Итерация – последовательность действий с определенным критерием завершения, приводящая к работоспособному релизу программной системы

RUP: лучшие практики

- Итеративная разработка
- Управление требованиями
- Компонентная архитектура
- Визуальное моделирование (CASE)
- Постоянный контроль качества
- Управление изменениями

Пример структуры RUP: «роль-задача-артефакт»



Введение в MSF

- MSF – комплексный подход процессам разработки ПО
- Система мер (framework), а не методология
- Адаптивность и гибкость
- MSF - HE модель ЖЦ (как и RUP)
- Применима к любым предметным областям разработки ПО
- Создана в 1994 на основе опыта Microsoft
- CASE-поддержка: Microsoft Visual Studio (Team System)
- Реализация путем метамодели процессов
- Варианты метамодели MSF
 - Agile (гибкий)
 - Formal (формальный)
- Актуальна в версии 4.0

Элементы MSF

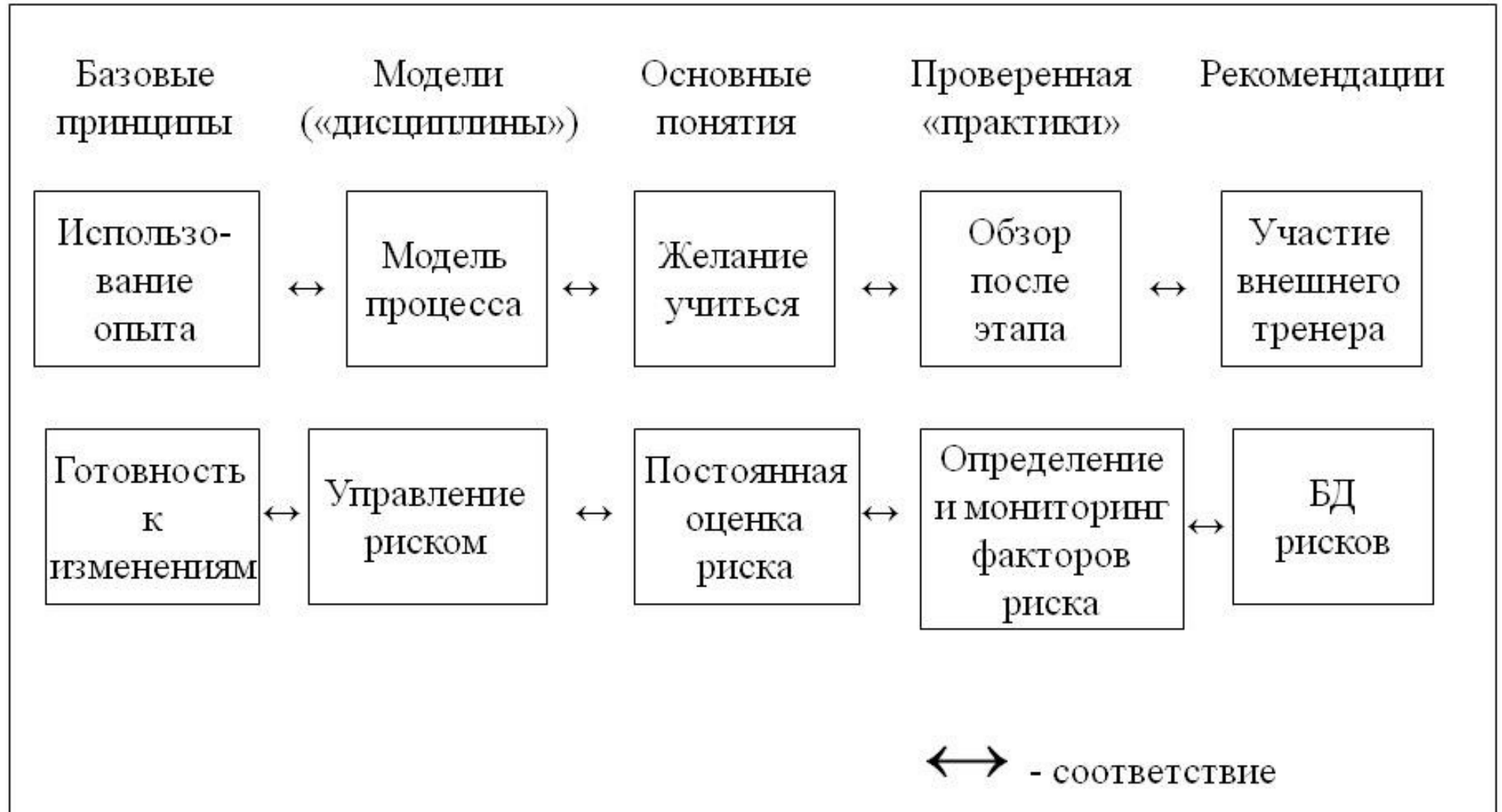
Основные концепции:

- Модели
 - Проектных команд
 - Инжиниринговых процессов
- Технологии управления
 - Проектами
 - Рисками
 - Готовностью
- Приемы («практики»)
- Рекомендации

Версии метамодели:

- Formal
 - Большая степень формализации
 - Адекватность для корпоративных систем
- Agile
 - Роли
 - Рабочие потоки
 - Активности
 - Рабочие задания

MSF: СВЯЗЬ ЭЛЕМЕНТОВ



Основные принципы

- Партнерство с заказчиком
- Открытая коммуникация
- Совместное видение (vision)
- Стремление к качеству
- Адаптивность к переменам
- Стремление к внедрению
- Реализация ценности

Модель команды MSF



MSF: Принципы построения команды

- **Команда равных** с четкой ответственностью за область деятельности, общей ответственностью за результат и с открытым информационным обменом. Каждая роль отвечает за конкретную цель качества в общем решении.
- **Представление интересов** всех участвующих сторон, которые необходимы для успешной разработки ПО. Представление всех аспектов для управления и балансировки проекта в целях предотвращения неполноты, ошибок и однобоких решений.
- **Адаптация** для соответствия характеру/масштабу проекта. Масштабируемость команд от небольших групп до сложных оргструктур.

MSF: Правила организации процессов

- Роли выполняют задачи («активности»), объединенные в потоки работ (workflow)
- Активности могут создавать «продукты» и требовать «продукты» для выполнения
- «Продукты» - артефакты проекта (исходный текст, документация, план-графики, диаграммы и др.)

Корпоративные системы

Лекция 5: Методологии разработки корпоративных систем

MSF: матрица совместимости ролей

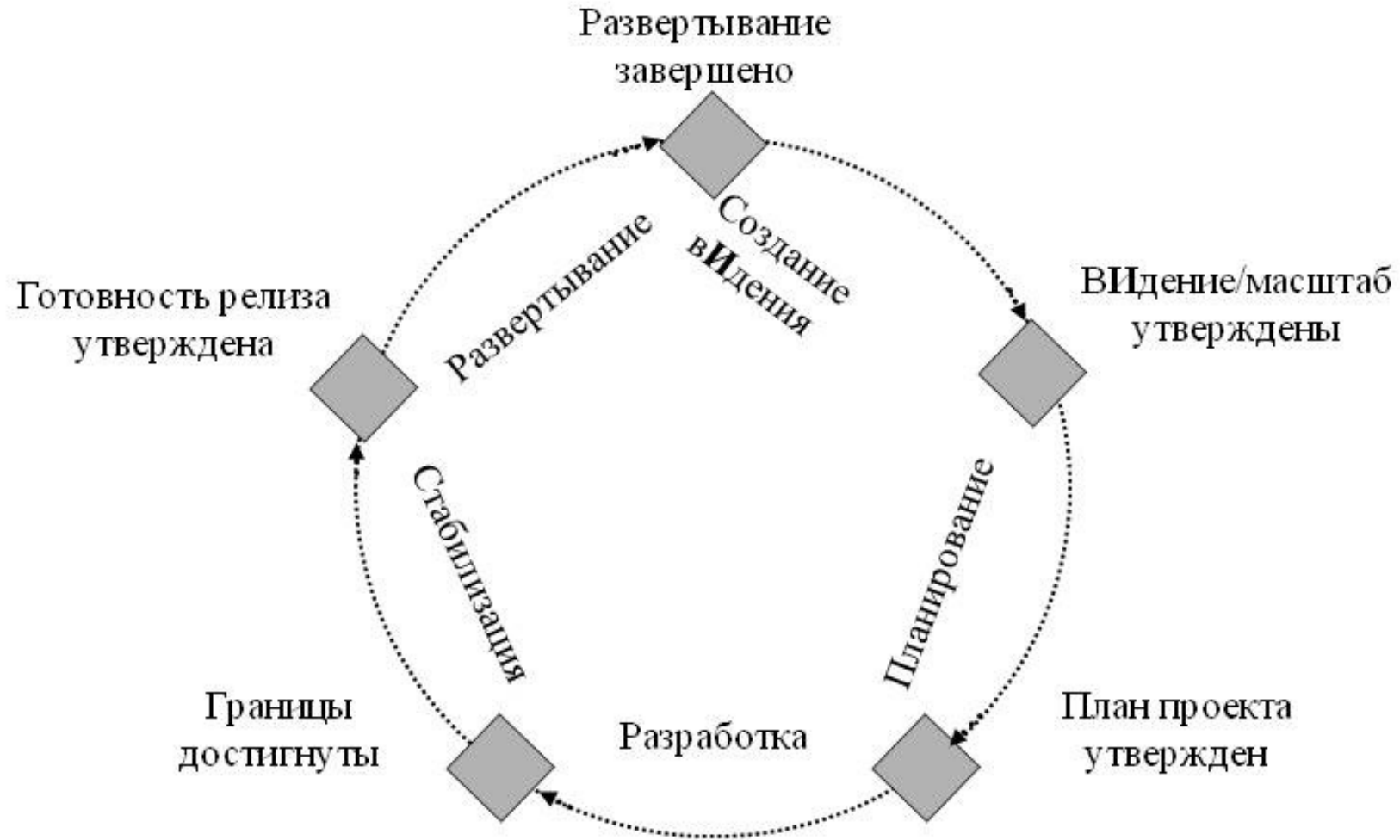
	А	УПр	УПг	Р	Т	ОП	УР
Архитектура		Н	В	В	М	М	М
Управление продуктом			Н	Н	В	В	М
Управление программой				Н	М	М	В
Разработка					Н	Н	Н
Тестирование						В	В
Опыт пользователя							М
Управление релизом							

В – возможно

М - маловероятно

Н – не рекомендуется

MSF: модель процессов



MSF – особенности и приемы:

Особенности

- Использование этапов и важных «вех» для контроля
- Итеративный подход
- Интеграция процессов построения и развертывания ПО

«Практики»

- Небольшие команды, работающие над каждым этапом проекта
- Совместная разработка
- Совместное проектирование