

Модели жизненного цикла MSF, RUP, XP

Microsoft Solution Framework (MSF) – разработка фирмы Microsoft, предназначенная для решения широкого круга задач. Технология масштабируема (настраивается на решение задач любой сложности коллективом любой численности).

Rational Unified Process (RUP) – разработка фирмы Rational. Аналогично MSF, RUP универсальна, масштабируема и настраивается на применение в конкретных условиях.

Extreme Programming (XP) – активно развивающаяся технология, предназначенная для решения относительно небольших задач, относительно небольшими коллективами профессиональных разработчиков в условиях жестко ограниченного времени.

Microsoft Solution Framework (MSF)

MSF **ориентирована** не только на создание ПП, удовлетворяющего перечисленным требованиям, а **на поиск решения проблем, стоящих перед заказчиком.**

В технологии MSF большое внимание уделяется анализу проблем заказчика и разработке вариантов системы для поиска решения этих проблем.

Модель жизненного цикла **MSF** является **гибридом каскадной и спиральной** моделей, сочетая простоту управления каскадной модели с гибкостью спиральной.

Модель жизненного цикла MSF

MSF ориентирована на «вехи» (milestones) – ключевые точки проекта, характеризующие достижение какого-либо существенного результата. Этот результат может быть оценен и проанализирован.

Предусматривается наличие основных вех (завершение главных фаз модели) и промежуточных, отражающих внутренние этапы главных фаз.

Основные фазы модели MSF

- 1. Создание общей картины приложения (Envisioning).** Основные задачи: оценка ситуации; определение состава команды, структуры проекта, бизнес-целей, требований; разработка концепции решения и оценка риска. 2 промежуточные вехи: «Организован костяк команды» и «Создана общая картина решения».
- 2. Планирование (Planning).** Планирование и проектирование продукта. Этап состоит из трех стадий: концептуальное, логическое и физическое проектирование.
- 3. Разработка (Developing).** Создается вариант решения проблемы, в виде кода и документации очередного прототипа, включая спецификации и сценарии тестирования.

Основные фазы модели MSF

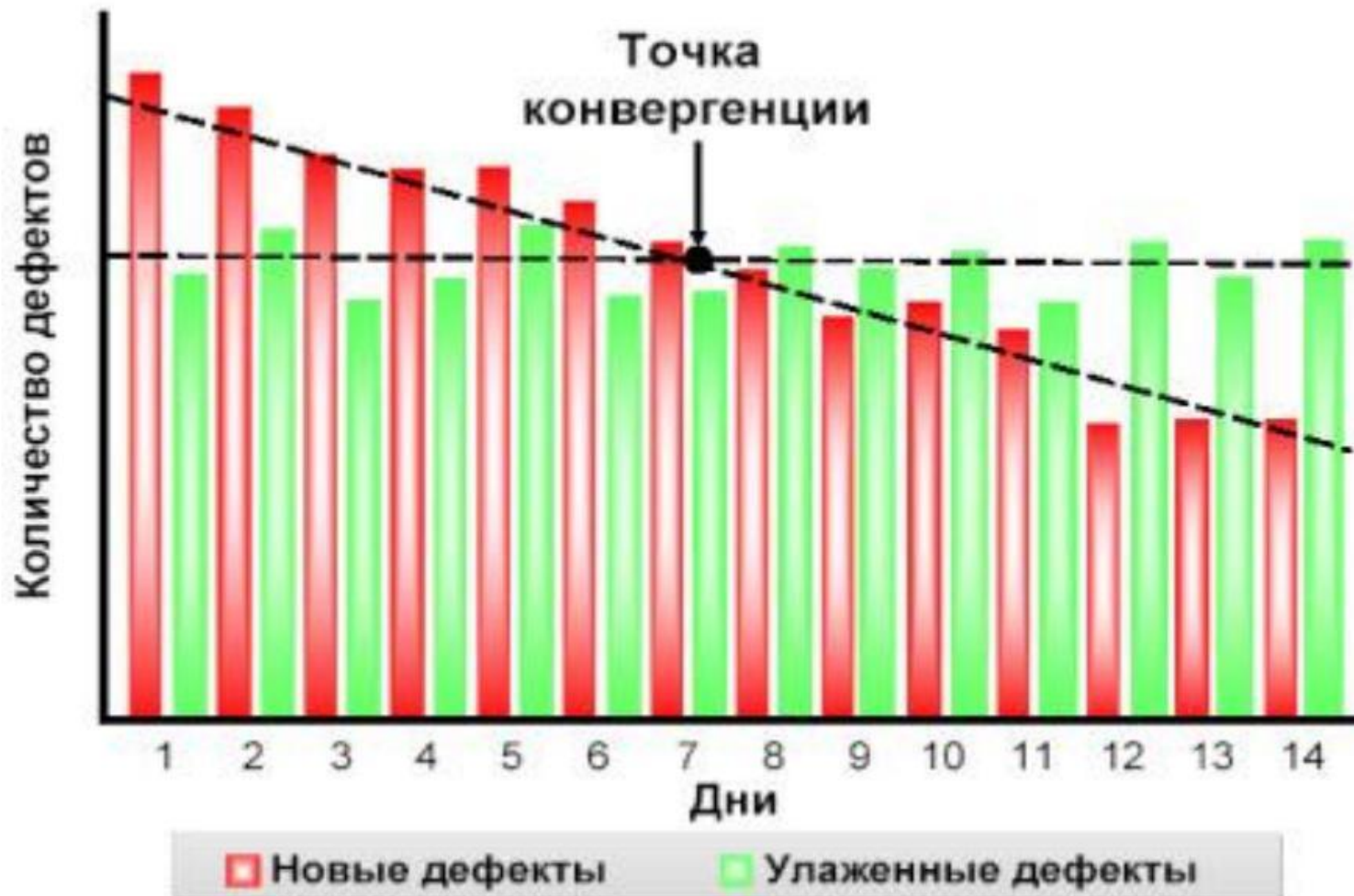
- 4. Стабилизация (Stabilizing).** Подготовка к выпуску окончательной версии продукта. Комплекс работ по тестированию, проверка сценария развертывания продукта.
- 5. Развертывание (Deploying).** Установка решения и необходимых компонентов окружения, его стабилизация в промышленных условиях и передача проекта в группе сопровождения.

Модель жизненного цикла MSF



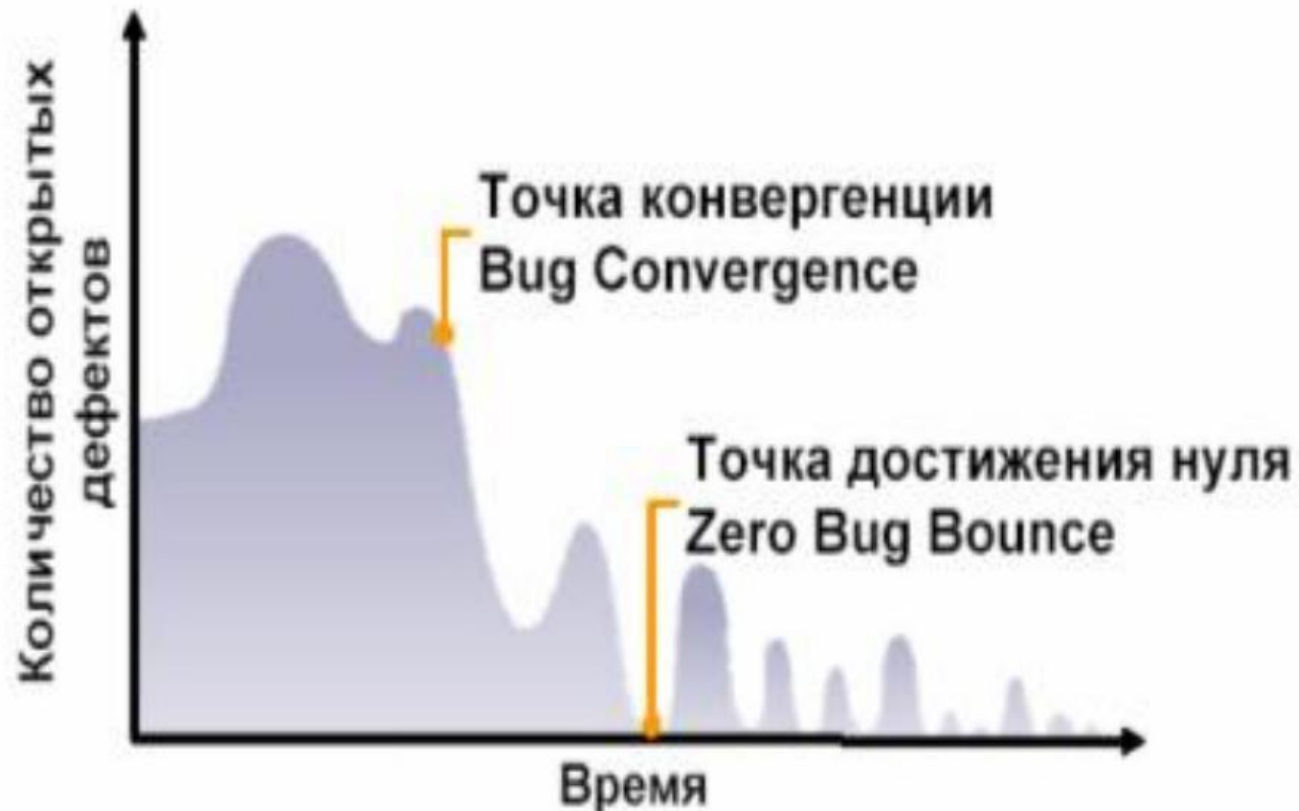
Модель жизненного цикла MSF

В точке конвергенции (bug convergence) – точка, в которой скорость устранения ошибок начинает превосходить скорость их обнаружения



Программная инженерия

Точка достижения нуля (zero-bug bounce) – это момент, когда впервые все выявленные ошибки оказываются устраненными. Вслед за ней пики количества активных ошибок должны становиться все меньше, вплоть до полного угасания.



Основные принципы MSF

Взаимодействуйте с «заказчиками»

MSF настаивает на непрерывном взаимодействии с заказчиком в ходе всей работы над проектом.

Поощряйте свободный обмен информацией в проекте

В модели процессов MSF очень важным является открытый обмен информацией как внутри команды, так и с ключевыми заинтересованными лицами.

Создавайте «единое видение проекта»

Для успеха коллективной работы над проектом является важным для членов проектной группы и заказчика единое видение (shared vision), т. е. четкое и одинаковое понимание целей и задач проекта.

Следите за качеством продукта

Каждый участник проектной группы должен ощущать ответственность за качество разрабатываемого решения.

Основные принципы модели процессов

Проявляйте гибкость – будьте готовы к изменениям

MSF основывается на принципе непрерывной изменяемости условий проекта при неизменной эффективности управленческой

Делайте «вехи»

Каждая фаза процесса создания решения должна заканчиваться некоторой вехой (milestone).

Будьте готовы к внедрению сегодня

Работа проектной группы должна быть построена так, чтобы при возникновении такой потребности у заказчика текущее состояние разрабатываемого решения могло быть внедрено (с той функциональностью, которая в данный момент реализована).

Основные принципы модели процессов

Управление компромиссами

В силу неопределенности и рискованности IT-проектов, одним из ключевых факторов их успеха являются эффективные компромиссные решения (trade-offs).

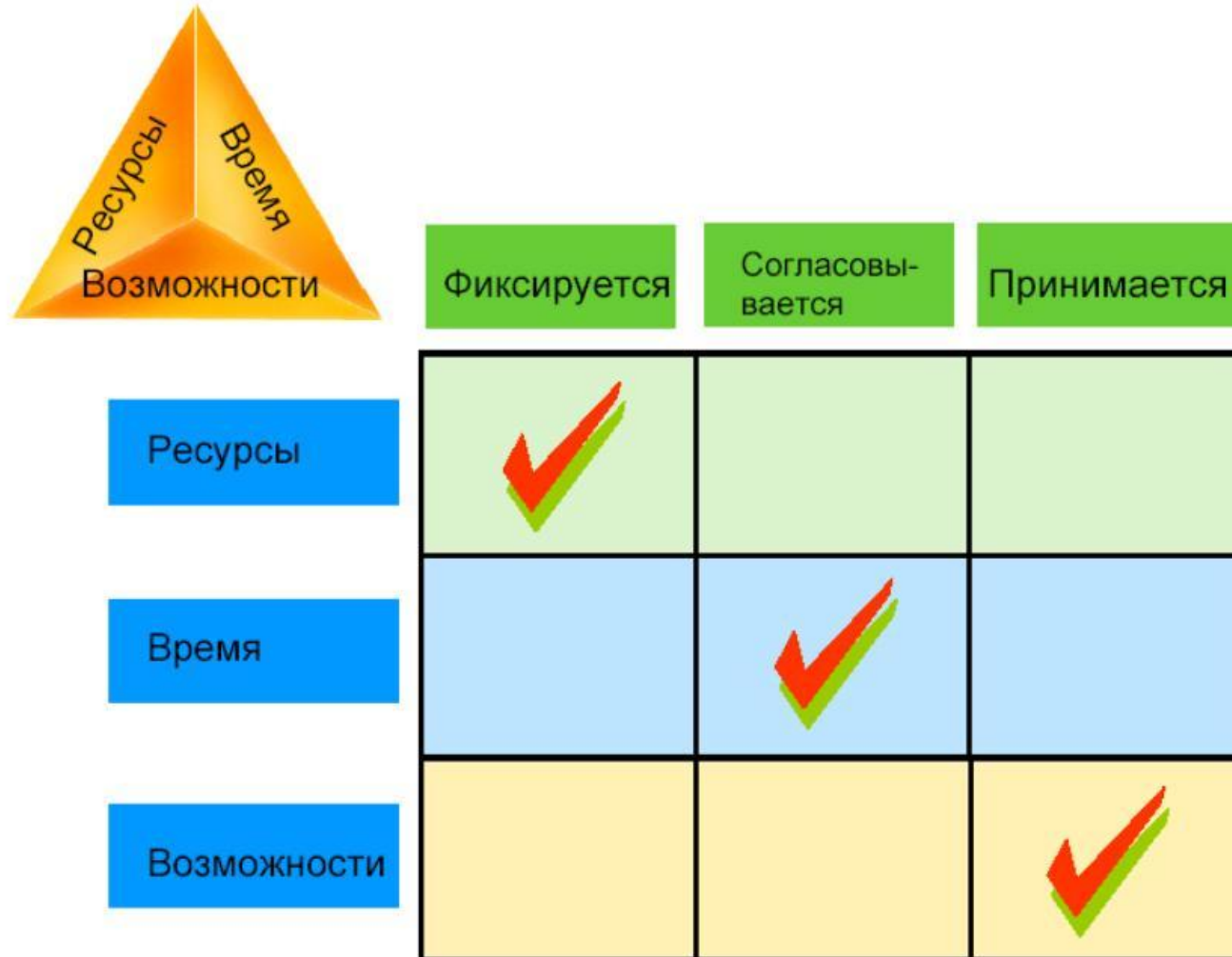
Треугольник компромиссов (tradeoff triangle):

После достижения равновесия в этом треугольнике изменение на любой из его сторон для поддержания баланса требует модификаций на другой (двух других) сторонах и/или на изначально измененной стороне.



Основные принципы модели процессов

Матрица компромиссов проекта (project tradeoff matrix). Отражает соглашение между проектной группой и заказчиком о выборе приоритетов в возможных в будущем компромиссных решениях.



Модель Rational Unified Process (RUP)

Модель жизненного цикла RUP является детально проработанной **итеративно-инкрементной** моделью с **элементами каскадной** модели. В модели RUP выделяются 4 основные фазы, 9 видов деятельности (процессов).

В модели описывается ряд практик, которые следует применять для успешного выполнения проекта. RUP ориентирована на поэтапное моделирование создаваемого продукта с помощью языка UML .

Фазы RUP:

- Фаза начала проекта (Inception)
- Фаза проработки (Elaboration).
- Фаза построения (Construction).
- Фаза передачи (Transition).

Модель Rational Unified Process (RUP)

Деятельности (основные процессы) RUP делятся на пять рабочих и четыре поддерживающие. К рабочим деятельности относятся:

- **Моделирование предметной области** (бизнес-моделирование, Business Modeling).
- **Определение требований** (Requirements).
- **Анализ и проектирование** (Analysis and Design).
- **Реализация** (Implementation).
- **Тестирование** (Test).

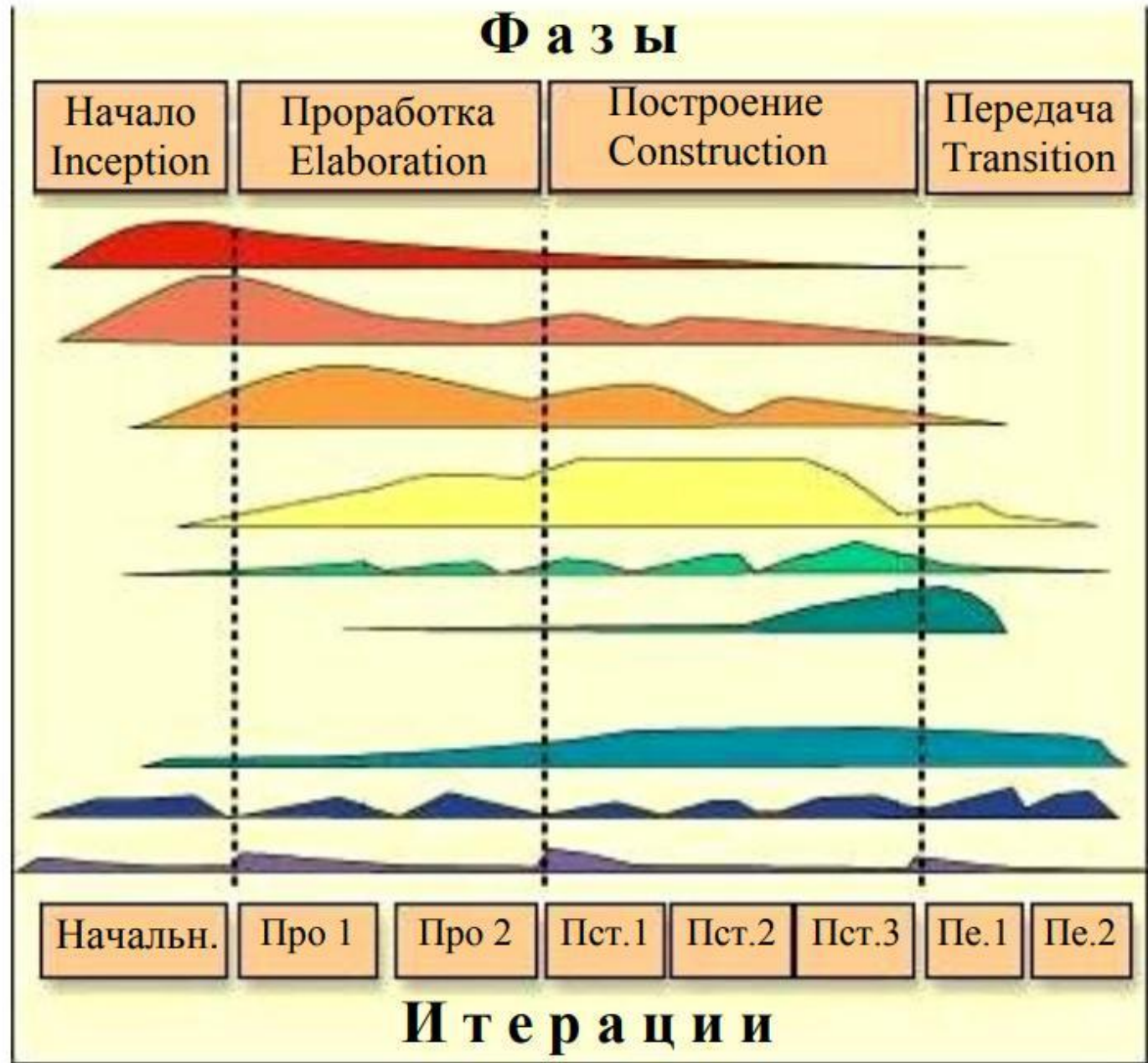
Поддерживающими деятельности являются:

- **Развертывание** (Deployment).
- **Управление конфигурациями и изменениями** (Configuration and Change Management).
- **Управление проектом** (Project Management).
- **Управление средой проекта** (Environment).

Модель Rational Unified Process (RUP)

Дисциплины (процессы)

Бизнес-моделирование
Определение требований
Анализ и проектирование
Реализация
Тестирование
Развертывание
Управл. конфигурац. и изменениями
Управление проектом
Управление средой проекта



Модель Extreme Programming (XP)

Экстремальное программирование является примером метода «живой» разработки (Agile Development Method).

Модель жизненного цикла XP является **итерационно-инкрементной** моделью быстрого создания (и модификации) **прототипов** продукта, удовлетворяющих очередному требованию (user story).

Основные фазы модели XP:

- **«Вброс» архитектуры.**
 - **Истории использования (User Story).**
 - **Планирование версии (релиза).**
 - **Разработка.**
 - **Тестирование.**
 - **Выпуск релиза.**

Модель Extreme Programming (XP)

Особенности модели жизненного цикла XP проясняют следующие принципы этого метода, зафиксированные в манифесте «живой» разработки:

- Люди и их общение более важны, чем процессы и инструменты.
- Работающая программа более важна, чем исчерпывающая документация.
- Сотрудничество с заказчиком более важно, чем обсуждение деталей контракта.
- Отработка изменений более важна, чем следование планам.

Модель экстремального программирования (для одной версии – итерации системы)

