



Microsoft Solutions Framework

Модель процессов MSF



Литература

- <http://www.microsoft.com/msf>

Microsoft Solutions Framework (MSF)

Методология разработки программного обеспечения от Microsoft.

- MSF описывает управление людьми и рабочими процессами в процессе разработки решения.

MSF состоит из двух моделей и трех дисциплин.

- модели:
 - модель проектной группы
 - модель процессов
- дисциплины:
 - дисциплина управление проектами
 - дисциплина управление рисками
 - дисциплина управление подготовкой

Модель проектной группы MSF

- **описывает** подход Майкрософт к организации работающего над проектом персонала и его деятельности в целях максимизации успешности проекта.
- **определяет** ролевые кластеры, их области компетенции и зоны ответственности, а также рекомендации членам проектной группы, позволяющие им успешно осуществить свою миссию по воплощению проекта в жизнь.
- **включает** в себя ряд основных принципов, которые имеют отношение к успешной работе команды:
 - Распределение ответственности при фиксации отчетности
 - Наделение членов команды полномочиями

Модель проектной группы

Управление проектом
Выработка архитектуры решения
Контроль производственного процесса
Административные службы

Бизнес-приоритеты
Маркетинг
Представление интересов заказчика
Планирование продукта

Управление программой

Технологическое консультирование
Проектирование и осуществление реализации
Разработка приложений
Разработка инфраструктуры

Управление продуктом

Разработка

Удовлетворение потребителя

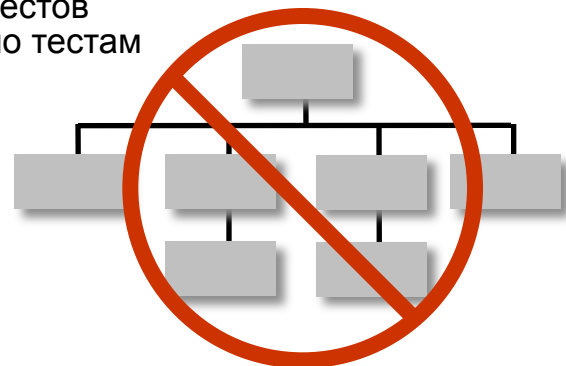
Тестирование

Обучение
Эргономика
Графический дизайн
Интернационализация
Обеспечение технической поддержки
Общедоступность (обеспечение возможности работы для пользователей с ограниченными физическими возможностями)

Управление выпуском

Планирование тестов
Разработка тестов
Отчетность по тестам

Инфраструктура
Сопровождение
Бизнес-процессы
Управление выпуском готового продукта



Модель процессов MSF

Модель процессов (process model) представляет общую методологию разработки и внедрения IT-решений.

Особенности модели:

- может быть применена при разработке широкого круга IT-проектов
- модель сочетает в себе свойства двух стандартных производственных моделей: каскадной (waterfall) и спиральной (spiral)
- процесс ориентирован на “вехи” (milestones) – ключевые точки проекта, характеризующие достижение в его рамках какого-либо существенного (промежуточного либо конечного) результата
- модель процессов MSF учитывает постоянные изменения проектных требований

Базовые принципы MSF

- Единое видение проекта
 - для этой цели специальная фаза (“Выработка концепции”), которая заканчивается вехой
- Проявляйте гибкость – будьте готовы к переменам
 - принцип непрерывной изменяемости условий проекта при неизменной эффективности управленческой деятельности
- Концентрируйтесь на бизнес-приоритетах
 - модель процессов включает в свой жизненный цикл не только разработку продукта, но и его внедрение
- Поощряйте свободное общение
 - модель процессов предлагает проведение анализа хода работы над проектом в определенных точках

Ключевые термины модели процессов MSF

- “заказчик” (customer) и “потребитель” (пользователь, user) продукта
- заинтересованные стороны (stakeholders)
- “решение” (solution)
- базовая версия (baseline)
- рамки (scope)
 - рамки решения
 - рамки проекта

Что есть решение?

- **“Решение”** (solution) - *скоординированная поставка* набора элементов (таких как программно-технические средства, документация, обучение и сопровождение), необходимых для удовлетворения некоторой бизнес-потребности *конкретного заказчика*
 - Решение может включать в себя один или несколько программных продуктов, тем не менее, нужно четко разграничивать продукты и решения

Продукты и решения

■ Продукты

- Разрабатываются для нужд массового рынка.
- Поставляются в качестве дистрибутивных пакетов или загружаемых файлов.

■ Решения MSF

- Разрабатываются или привязываются к нуждам определенного заказчика.
- Поставляются путем внедрения проекта.

Элементы успешного решения



Рамки проекта и рамки решения

- *Рамки решения (solution scope)* определяют функциональность решения и его возможности (включая те, что не относятся к программному обеспечению).
- *Рамки проекта (project scope)* определяют объем работ, который должен быть выполнен проектной группой для поставки заказчику каждого из элементов, определенного рамками решения.

Ключевые концепции модели процессов MSF

- Создание базовых версий
 - версия (baseline) – это известное и зафиксированное состояние чего-либо, используемое для последующего сравнения
- Управление компромиссами

Треугольник компромиссов



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.

Матрица компромиссов проекта



	Фиксируется	Согласовывается	Принимается
Ресурсы	✓		
Время		✓	
Возможности			✓

Характеристики модели процессов MSF

- Подход, основанный на фазах и вехах.
- Итеративный подход.
- Интегрированный подход к созданию и внедрению решений.

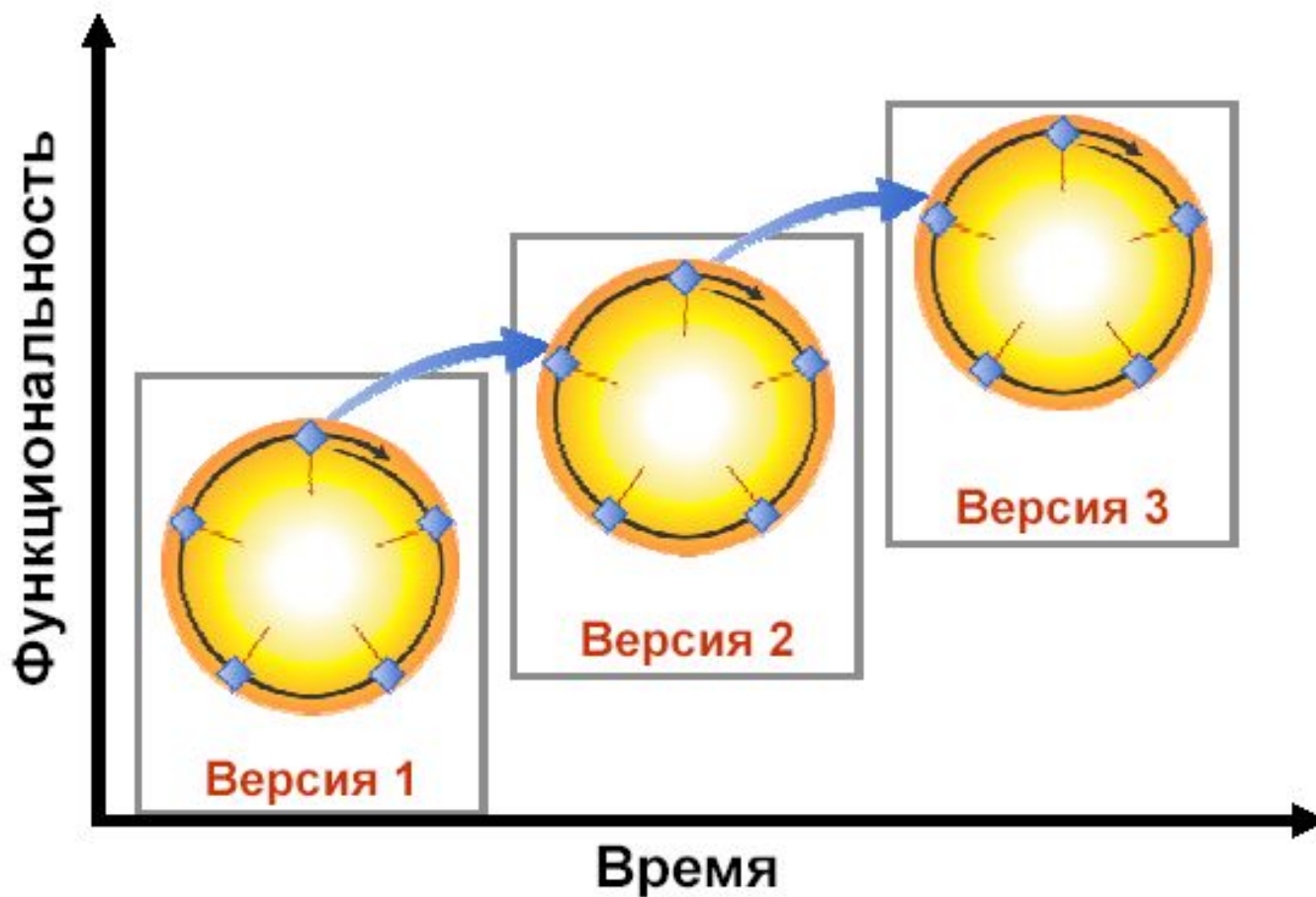
Подход, основанный на вехах

- вехи - опорные точки для планирования и мониторинга хода проекта:
 - главные (major) - точки перехода от одной фазы к другой
 - промежуточные (interim) - показывают достижение в ходе проекта определенного прогресса и расчленяют большие сегменты работы на меньшие, обозримые участки
- Вехи - точки синхронизации
- Вехи - ориентиры производственной ответственности

Ведущие роли различных фаз

Веха	Ведущие ролевые кластеры
Концепция утверждена	Управление продуктом
Планы проекта утверждены	Управление программой
Разработка завершена	Разработка, Удовлетворение потребителя
Готовность решения утверждена	Тестирование, Управление выпуском
Внедрение завершено	Управление выпуском

Итеративный подход



Характеристики итеративного подхода

- Выпуск версий
- Создание “живой” документации
- Ранние базовые версии, отложенные итоговые версии
- Ежедневные билды
- Управление конфигурациями проекта

Рекомендации для выпуска версий решения

- Создавая планы, предусматривайте версионирование.
- Прежде всего, поставляйте базовую функциональность.
- Выбирайте приоритеты, учитывая риски.
- Осуществляйте частые итерации разработки.
- Формализуйте процедуры контроля изменений в проекте
- Не создавайте новых версий, если они не увеличивают ценность решения.

Интегрированный подход к созданию и внедрению решений

■ Фазы и вехи модели процессов MSF



Фаза выработки концепции (envisioning)

- создание и сплочение проектной группы на основе выработки единого видения.
- основными задачами фазы являются:
 - создание ядра проектной группы
 - подготовка документа общего описания и рамок проекта (vision/scope document).
- проектная группа готовит документ оценки рисков и представляет главные риски проекта вместе с общим описанием и рамками проекта
- производится выявление и анализ бизнес-требований.

Вехи фазы выработки концепции и результаты

- **главная веха:**
 - **Веха “Концепция утверждена”**
- **рекомендуемые промежуточные вехи:**
 - Ядро проектной группы сформировано
 - Черновой вариант концепции проекта составлен
- **Результаты:**
 - Общее описание и рамки проекта (vision/scope document).
 - Документ оценки рисков (risk assessment document).

Фаза планирования (planning)

Основная работа по составлению планов проекта:

- подготовка проектной группой функциональной спецификации,
- разработка дизайнов,
- подготовка рабочих планов,
- оценка проектных затрат и сроков разработки различных составляющих проекта

Вехи фазы планирования и результаты

- главная веха:
 - ***Веха “Планы проекта утверждены”***
- рекомендуемые промежуточные вехи:
 - Верификация технологий
 - Базовая версия функциональной спецификации создана
 - Базовая версия сводного плана проекта создана
 - Базовая версия сводного календарного графика проекта создана
 - Среды разработки и тестирования развернуты
- Результаты:
 - Функциональная спецификация.
 - План управления рисками.
 - Сводный план и сводный календарный график проекта

Фаза разработки (developing)

Задачи:

- создание компонент решения (включая как документацию, так и программный код).
- разработка инфраструктуры.

Вехи фазы разработки и результаты

- главная веха:
 - ***Веха “Разработка завершена”***
- рекомендуемые промежуточные вехи:
 - Концепция подтверждена
 - Билд n завершен, билд n+1 завершен...
- Результаты:
 - Исходный и исполнимый код приложений.
 - Скрипты установки и конфигурирования.
 - Окончательная функциональная спецификация.
 - Материалы поддержки решения.
 - Спецификации и сценарии тестов.

Фаза стабилизации (*stabilizing*)

Производятся работы:

- тестирование разработанного решения
- устранение ошибок
- подготовка решения к выпуску

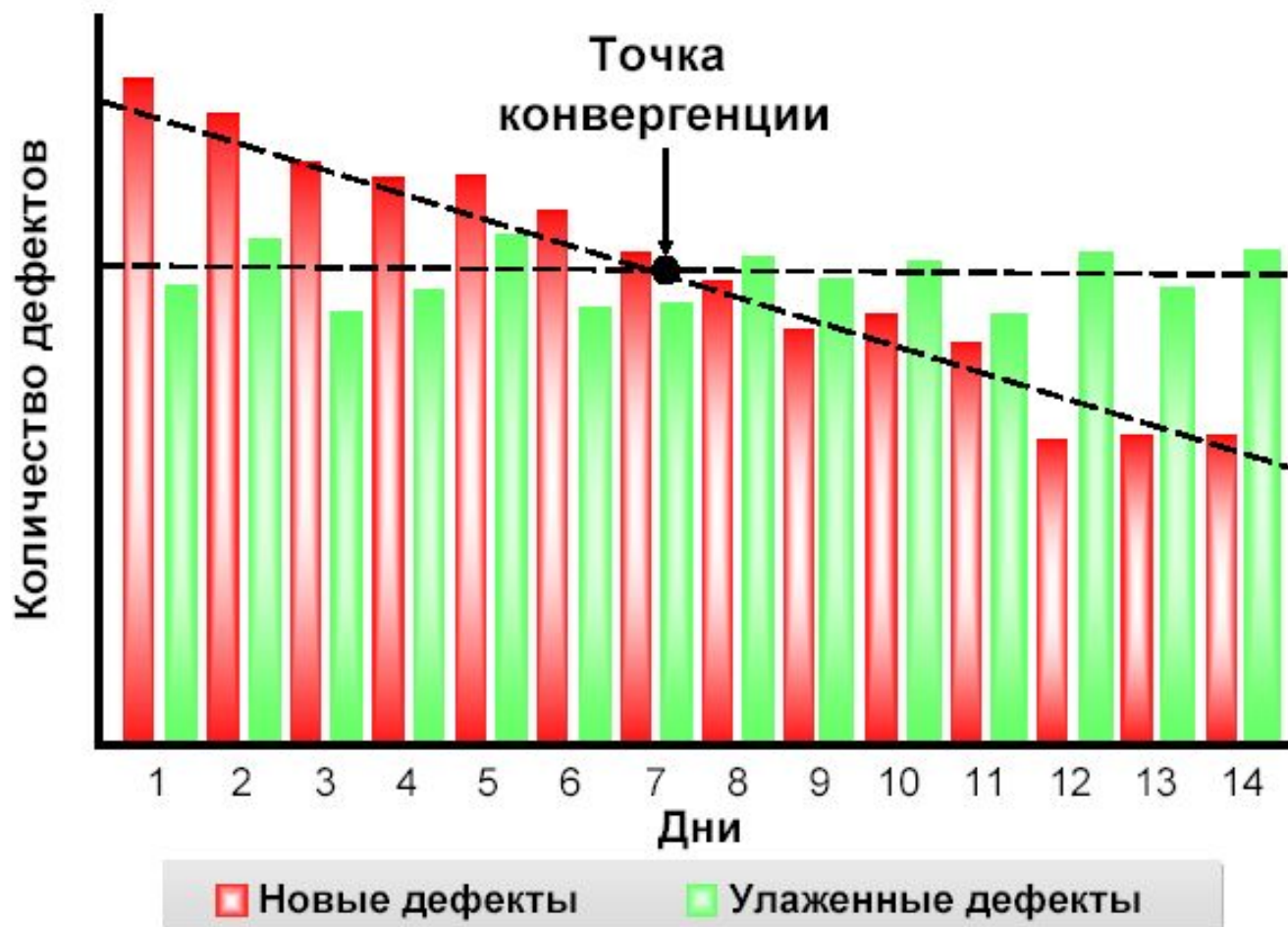
Вехи фазы стабилизации

- главная веха:
 - ***Веха “Готовность решения утверждена”***
- рекомендуемые промежуточные вехи:
 - Точка конвергенции
 - Точка достижения нуля
 - Версии-кандидаты
 - Контрольное тестирование завершено
 - Тестирование приемлемости для потребителей завершено
 - Пилотное внедрение завершено

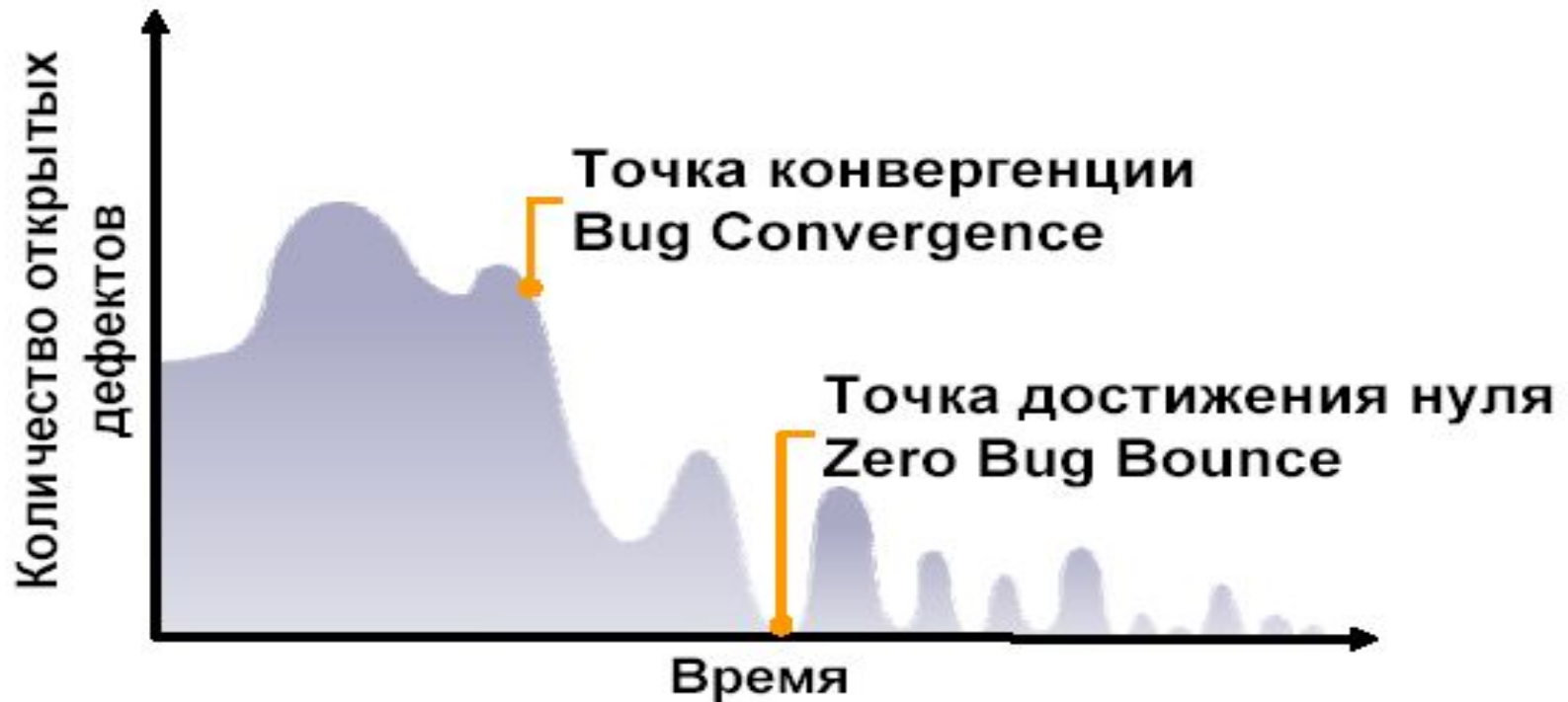
Результаты фазы стабилизации

- Окончательный продукт (golden release).
- Документация выпуска (release notes).
- Материалы поддержки решения.
- Результаты и инструментарий тестирования.
- Исходный и исполнимый код приложений.
- Проектная документация.
- Анализ пройденной фазы (milestone review).

Точка конвергенции



Точка достижения нуля



Фаза внедрения

Работы:

- внедрение технологии и компонент решения,
- стабилизация внедренного решения,
- передача работы персоналу поддержки и сопровождения
- получение со стороны заказчика окончательного одобрения результатов проекта.
- могут продолжаться меры по стабилизации решения

По завершению внедрения:

анализ выполненной работы и удовлетворенности заказчика.

Вехи фазы внедрения

- главная веха:
 - ***Веха “Внедрение завершено”***
- рекомендуемые промежуточные вехи:
 - Ключевые компоненты развернуты
 - Внедрение на местах завершено
 - Внедренное решение стабилизировано

Результаты фазы внедрения

- Информационные системы эксплуатации и поддержки.
- Процедуры и процессы.
- Базы знаний, отчеты, журналы протоколов (logbooks).
- Версии проектных документов, массивы данных (load sets) и программный код, разработанные во время проекта.
- Отчет о завершении проекта (project close-out report).
- Окончательные версии всех проектных документов.
- Показатели удовлетворенности заказчика и потребителей.
- Описание последующих шагов.

Рекомендуемые методики модели процессов MSF

- Стимулируйте изобретательность расширяя функциональность и ограничивая ресурсы
- Фиксируйте календарный график
- Календарное планирование на неопределенное будущее
- Используйте параллельно работающие компактные команды
- Разбивайте большие проекты на осуществимые части
- Извлекайте уроки из пройденных вех
- Используйте прототипирование
- Используйте частые билды и быстрые тесты
- Частые итерации разработки и внедрения
- Избегайте расползания рамок проекта
- Оценка снизу вверх
- Интегрирование представленных проектной группой оценок

MSF 4.0

- Версия MSF 4.0 была представлена в 2005 году.
- Произошло разделение методологии на два направления:
 - MSF for Agile Software Development - **ориентируется на небольшие** команды (5-6 человек), предполагает, что информация о разрабатываемом продукте не просто выясняется в процессе разработки, а может и будет изменяться по ходу.
 - MSF for CMMI Process Improvement - строгий, документированный процесс, рассчитанный на **большие** команды и **длительный** процесс разработки, что предполагает больше верификации, больше планирования, процедуры утверждения, отслеживание потраченных ресурсов и т.д.

Основные положения MSF for Agile Software Development

- Первая рабочая версия системы должна быть создана как можно раньше, а сам продукт фактически проявляется из прототипов путем повторения итераций в цикле разработки.
- Методология MSF содержит ряд элементов, в частности:
 - рекомендованные процессы создания IT-проектов;
 - структуру итераций;
 - роли членов команды;
 - шаблоны документов (Excel, Word);
 - шаблоны Microsoft Project;
 - отчеты;
 - портал проекта (шаблон сайта SharePoint).
- MSF for Agile Software Development ориентирован на использование итеративной и эволюционной модели процесса разработки

Модель проектной группы MSF for Agile Software Development

Основные принципы построения команды

- Концентрация на нуждах заказчика
- Нацеленность на конечный результат
- Установка на отсутствие дефектов
- Проектная группа - команда равных
- Стремление к самосовершенствованию

MSF 5.0 для гибкой разработки ПО

- **Scrum.** Scrum — платформа для управления разработкой сложных продуктов и систем, характеризующаяся гибкими принципами и характеристиками.
- **Рекомендации по проектированию.** Эти рекомендации помогают увеличить скорость, с которой команда предоставляет желаемые результаты клиентам.
- **Артефакты.** Каждый артефакт служит для реализации определенной функции и предоставляет возможности для уточнения процессов с течением временем.
- **Роли.** В процессе Scrum определены три роли.
 - Scrum Master – мастер, координатор,
 - Product Owner – владелец продукта
 - Team – команда
- **Собрания.** Проводится ряд собраний. Каждое собрание имеет конкретную цель, проводится с определенной периодичностью и ограничено по времени.

Scrum

