



# 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**

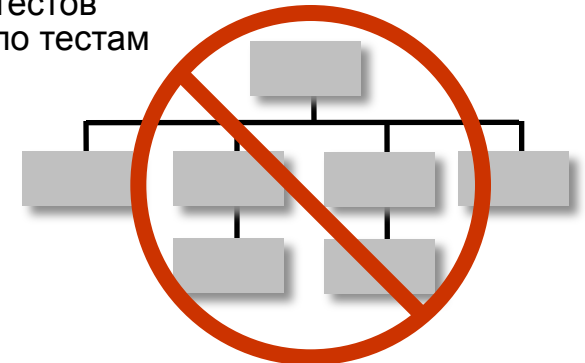
**Тестирование**

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.



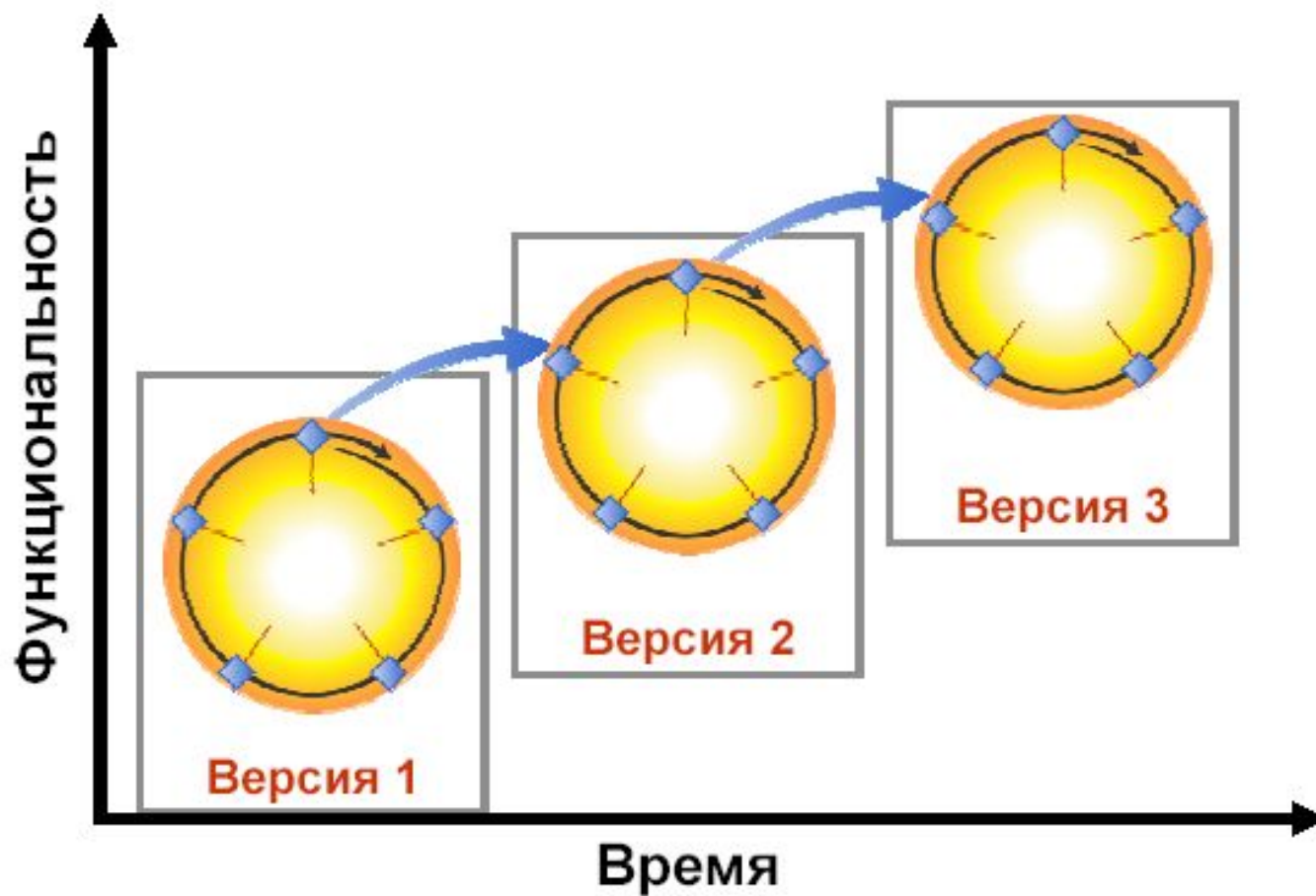
# Подход, основанный на вехах

- 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***

<b>Веха</b>	<b>Ведущие ролевые кластеры</b>
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

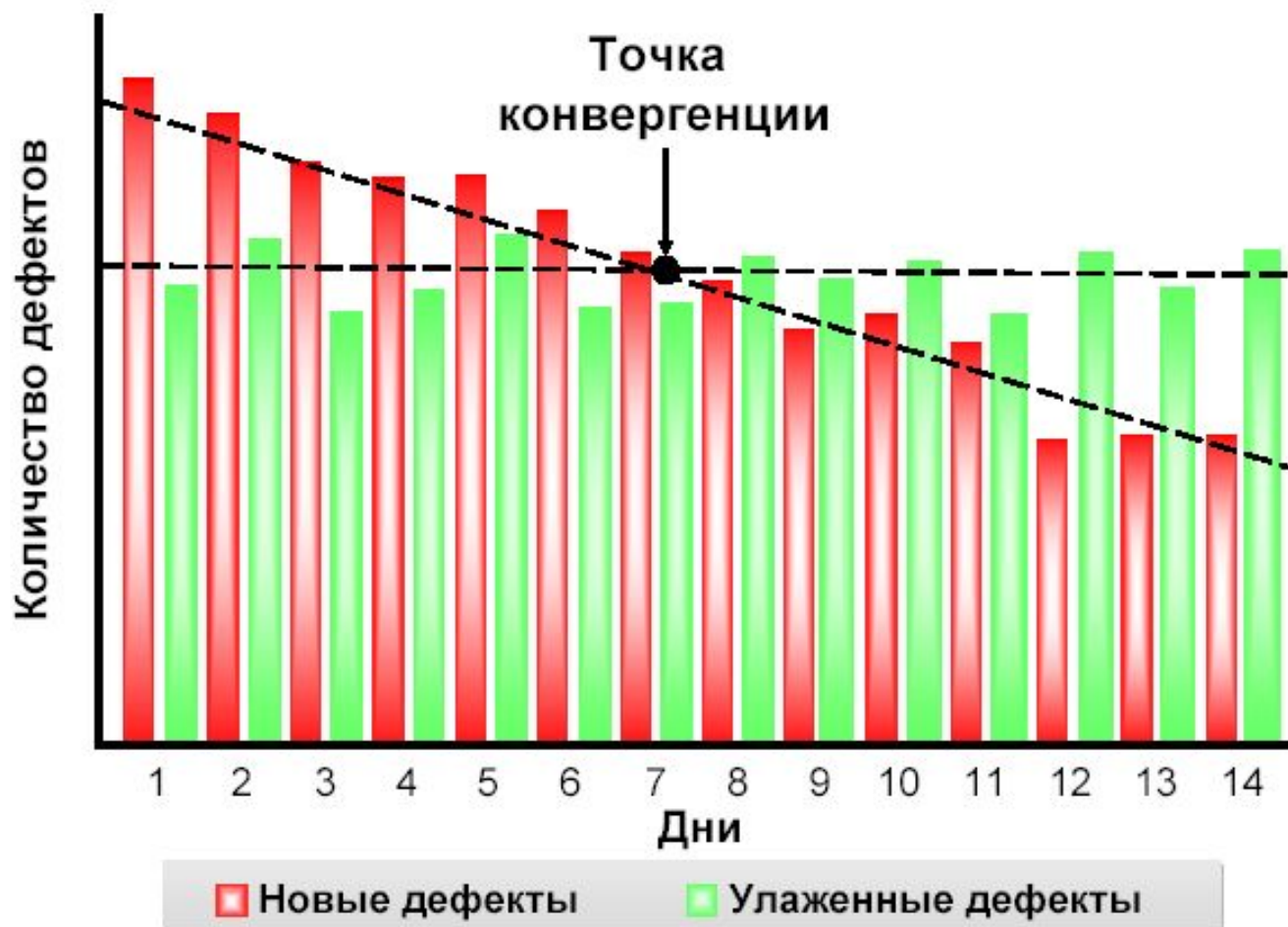
# Вехи фазы стабилизации

- 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

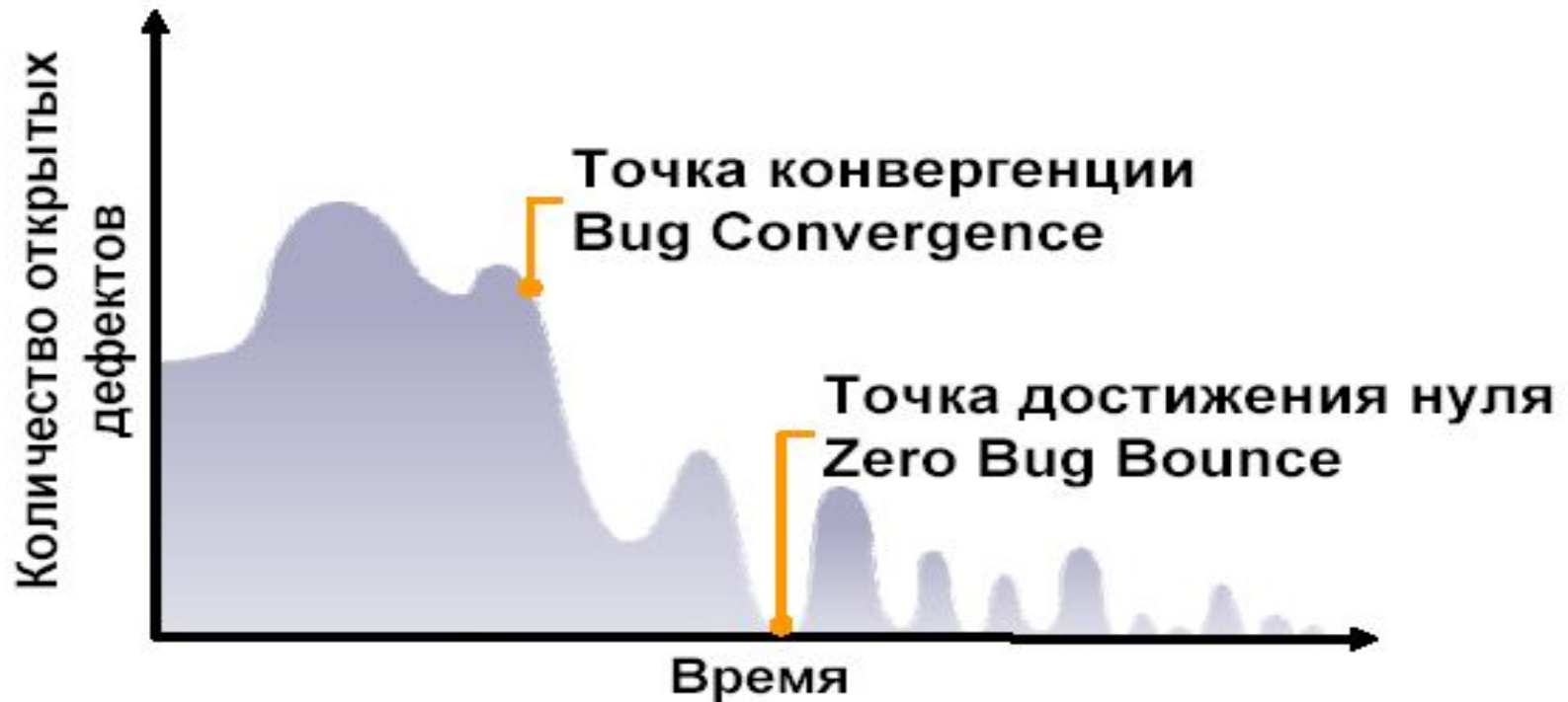
- Окончательный продукт (golden release).
- Документация выпуска (release notes).
- Материалы поддержки решения.
- Результаты и инструментарий тестирования.
- Исходный и исполнимый код приложений.
- Проектная документация.
- Анализ пройденной фазы (milestone review).

# 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

