

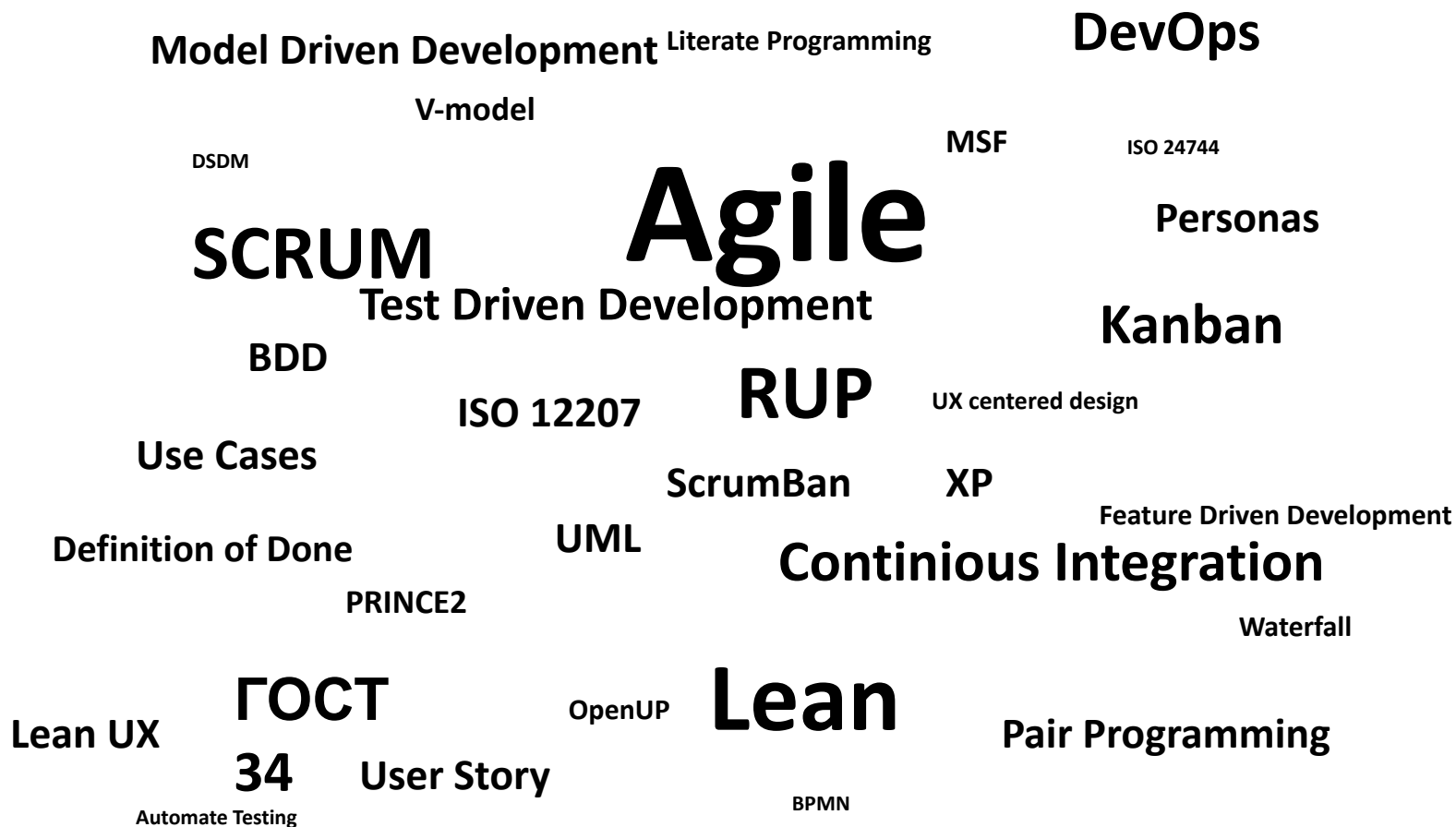
# OMG! Essence: единая теория программной инженерии?

ЮРИЙ КУПРИЯНОВ

SECON'2016

22/04/2016

# ~~В мире много методов приемов практик идеологий~~ разработки ПО





# Ивар Якобсон

UML, RUP, аспектно-  
ориентированное  
программирование



# Бертран Мейер

Eiffel, ООП, контрактное  
программирование



# Ричард Солей

OMG, UML, CORBA, MDA



# Software Engineering Method And Theory

“**Программная инженерия**  
сегодня серьезно страдает от незрелых практик.

Основные проблемы:

- **Погоня за модой.**
- **Отсутствие** прочной, **признанной** теоретической **базы.**
- **Огромное число методов** и их вариаций, различия которых искусственно преувеличены.
- **Отсутствие** надежной экспериментальной **оценки и проверки.**
- **Разрыв между** индустриальной **практикой и** академическими исследованиями.

Мы поддерживаем процесс нового основания программной инженерии – на твердой теории, проверенных принципах и лучших практиках, которые:

- **Включают** в себя **ядро** согласованных элементов, расширяемых для конкретных применений.
- **Решают** как **технологические**, так и **человеческие** вопросы.
- **Поддержаны** индустрией, наукой и **пользователями**.
- **Поддерживают расширение** в условиях **”**меняющихся требований и технологий.



# Подписанты призыва

Pekka Abrahamsson

Scott Ambler

Victor Basili

Jean Bézivin

Robert V. Binder

Dines Bjorner

Barry Boehm

Alan W. Brown

Larry Constantine

Steve Cook

Bill Curtis

Donald Firesmith

Erich Gamma

Carlo Ghezzi

Tom Gilb

Robert L. Glass

Ellen Gottesdiener

Martin Griss

Sam Guckenheimer

David Harel

Brian Henderson-Sellers

Ivar Jacobson

Capers Jones

Philippe Kruchten

Dean Leffingwell

Harold "Bud" Lawson

Robert Martin

Bertrand Meyer

Paul Nielsen

James Odell

Meilir Page-Jones

Dieter Rombach

Ken Schwaber

Alec Sharp

Richard Soley

Ian Sommerville

Andrey Terekhov

Fuqing Yang

Edward Yourdon



# Подписанты

## ПРИЗЕРЫ

**ABB**

Martin Naedele  
*Switzerland*

**Ericsson**

Anders Caspár  
*Sweden*

**Fujitsu UK**

Duncan Tait  
*UK*

**Huawei**

Yanlin Hao  
*China*

**IBM**

Walker E. Royce  
*USA*

**Microsoft**

Julio Fernandez-Gayoso  
*Spain*

**Munich RE**

Burkhard Perkins-Golomb  
*Germany*

**SAAB**

Göran Backlund  
*Sweden*

**SICS**

Jakob Axelsson  
*Sweden*

**SINTEF**

Arne Berre  
*Norway*

**Software Engineering  
Institute (SEI)**

Paul Nielsen  
*USA*

**Tata Consulting Services**

Sumeet Malhotra  
*USA*

**Telecom Italia**

Marco Forneris  
*Italy*

**Toronto, Ontario**

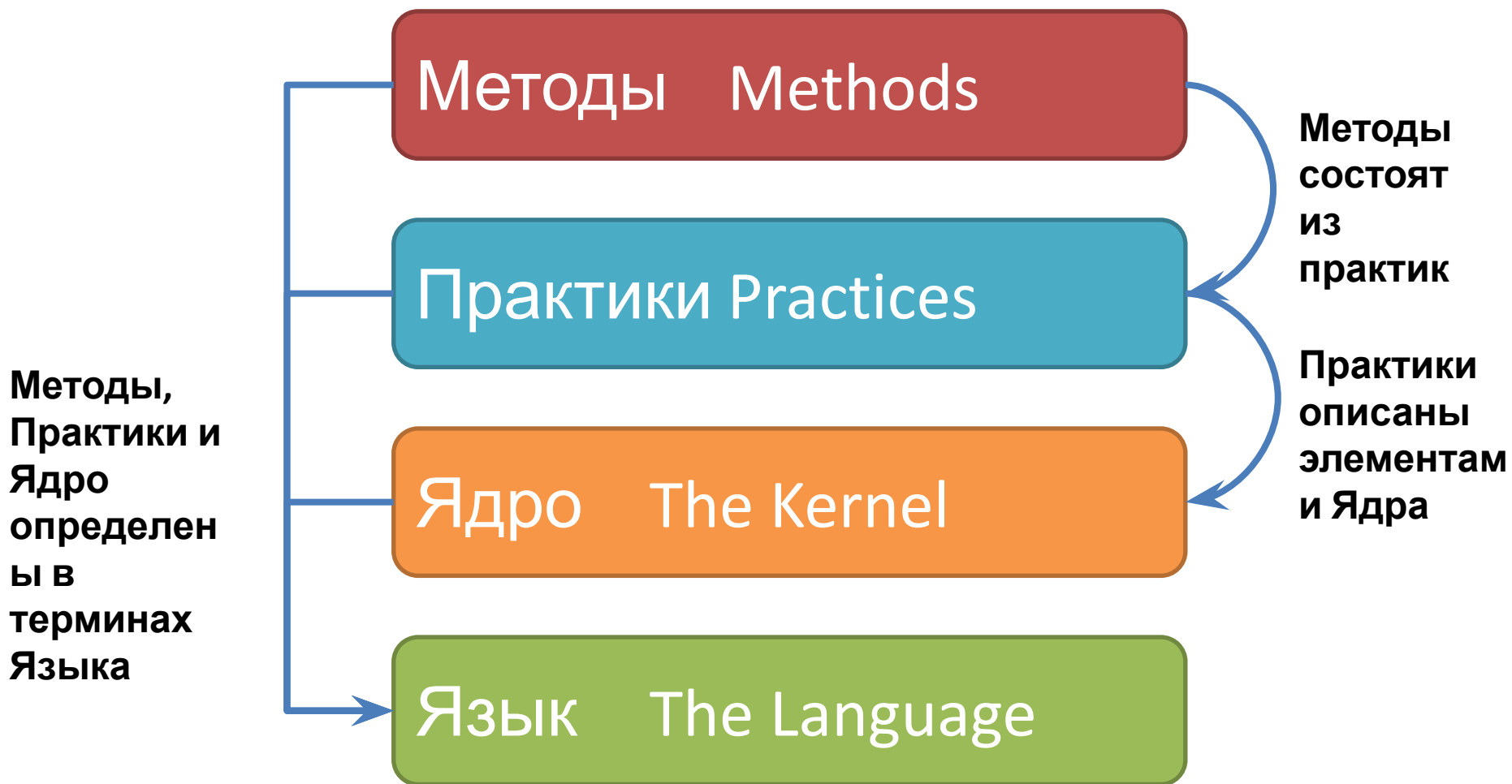
Dave W. Wallace  
*Canada*

**WellPoint**

Andrew J. Lang  
*USA*









## Области интереса

Потребитель      Customer

Решение      Solution

Деятельность Endeavor



# Внутри областей

## интереса

**Альфы**

**ALPHA**

Abstract-Level Progress Health Attribute

**α**



**Поле**

**деятельности**

***Activity Space***



**Компетенции**

***Competence***



# SEM

Альф

Потребитель

Ы

Возможность

Стейкхолдер

Решение

Требования

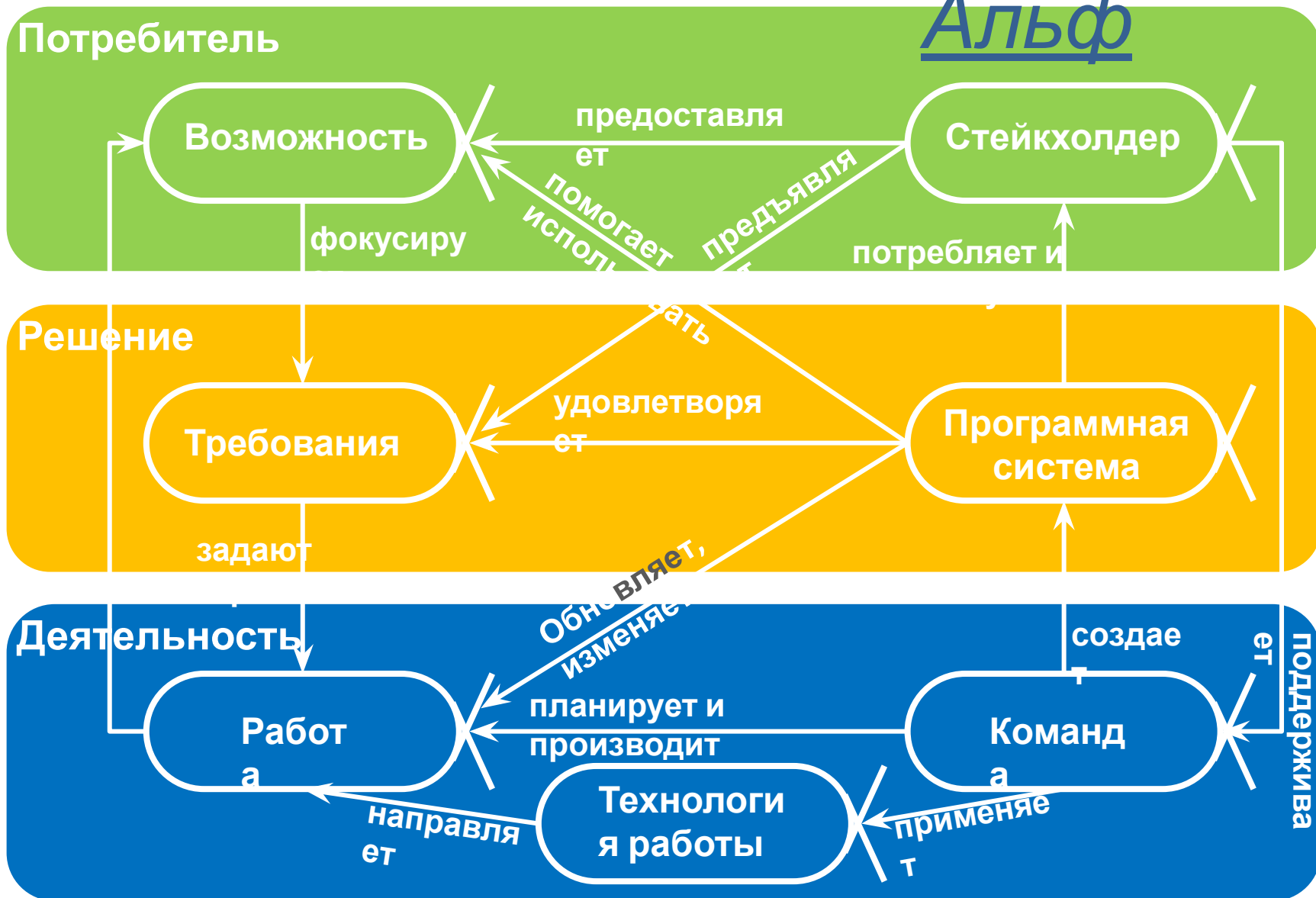
Программная  
система

Деятельность

Работ  
а

Технологи  
я работы

Команд  
а



# SEM

## Поле

## деятельности

### Потребитель

Исследовать  
возможность

Понять  
нужды

Убедиться в  
удовлетворени  
и

Изучать  
использован  
иесистемы

### Решение

Понять  
требов  
а-ния

Спроект  
ироват  
ь  
систему

Реализо  
вать  
систему

Протес  
тироват  
ь  
систему

Развер  
нуть  
систему

Обслу  
живать  
систему

### Деятельность

Приготовить  
ся  
выполнять  
работу

Координи  
ровать  
дела

Поддерживат  
ь команду

Отслеживат  
ь прогресс

Прекратит  
ь работу

Потребитель



и

Представление интересов  
стейкхолдеров

Решение



Анали  
з



Разработ  
ка



Тестирован  
ие

Деятельность



Лидерст  
во

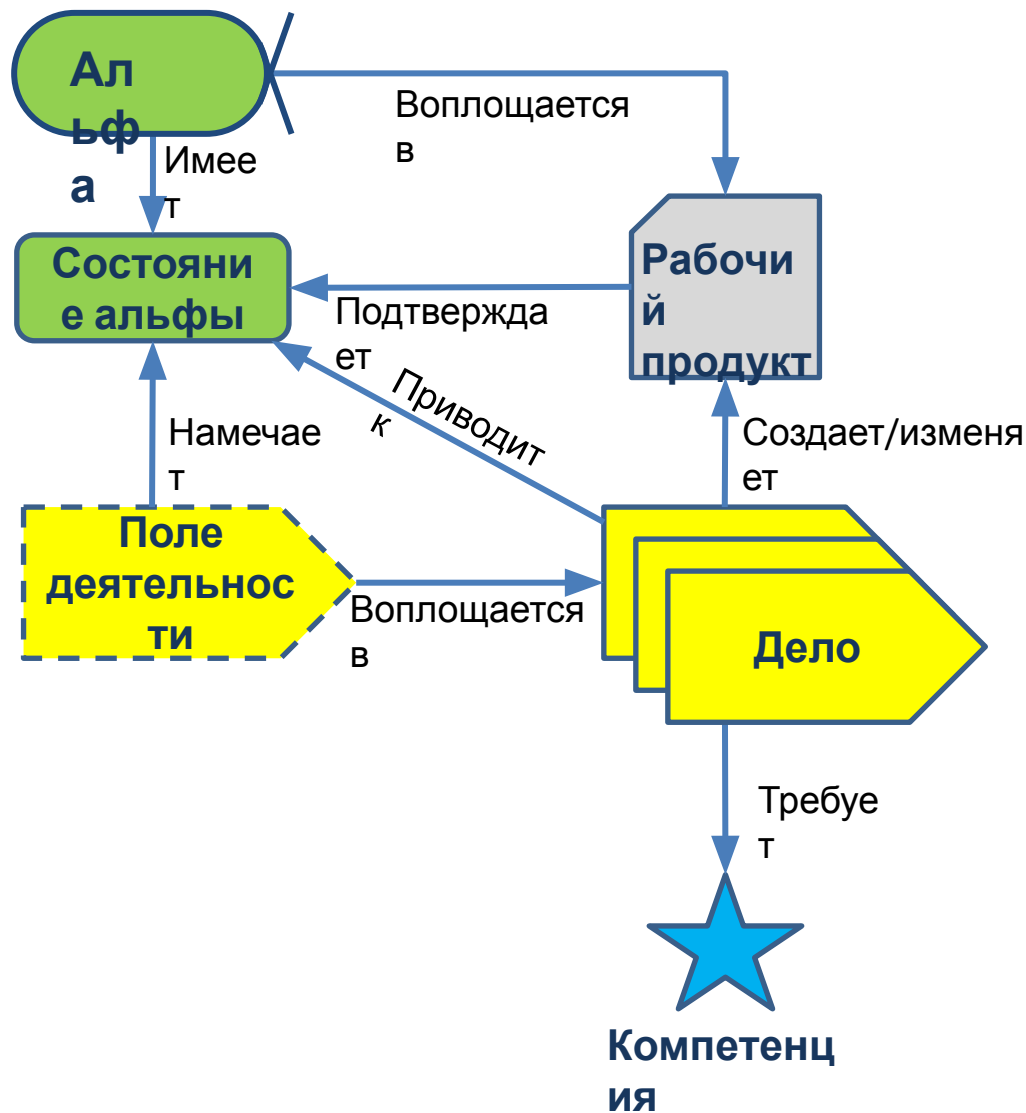


Управлен  
ие



# SEM

## Как это работает:





## Состояние альфы

Стейкхолдеры  
выявлены.

Механизмы вовлечения  
стейкхолдеров  
согласованы, представители  
представители стейкхолдеров  
Безопасность  
вовлечены в работу и выполняют свои  
обязанности.  
Представители стейкхолдеров  
находятся в согласии.

Минимальные ожидания  
представителей стейкхолдеров  
удовлетворены.

Система удовлетворяет или  
превышает минимальные ожидания  
стейкхолдеров.



Выбрана архитектура, адресующая технические риски и удовлетворяющая организационным ограничениям.

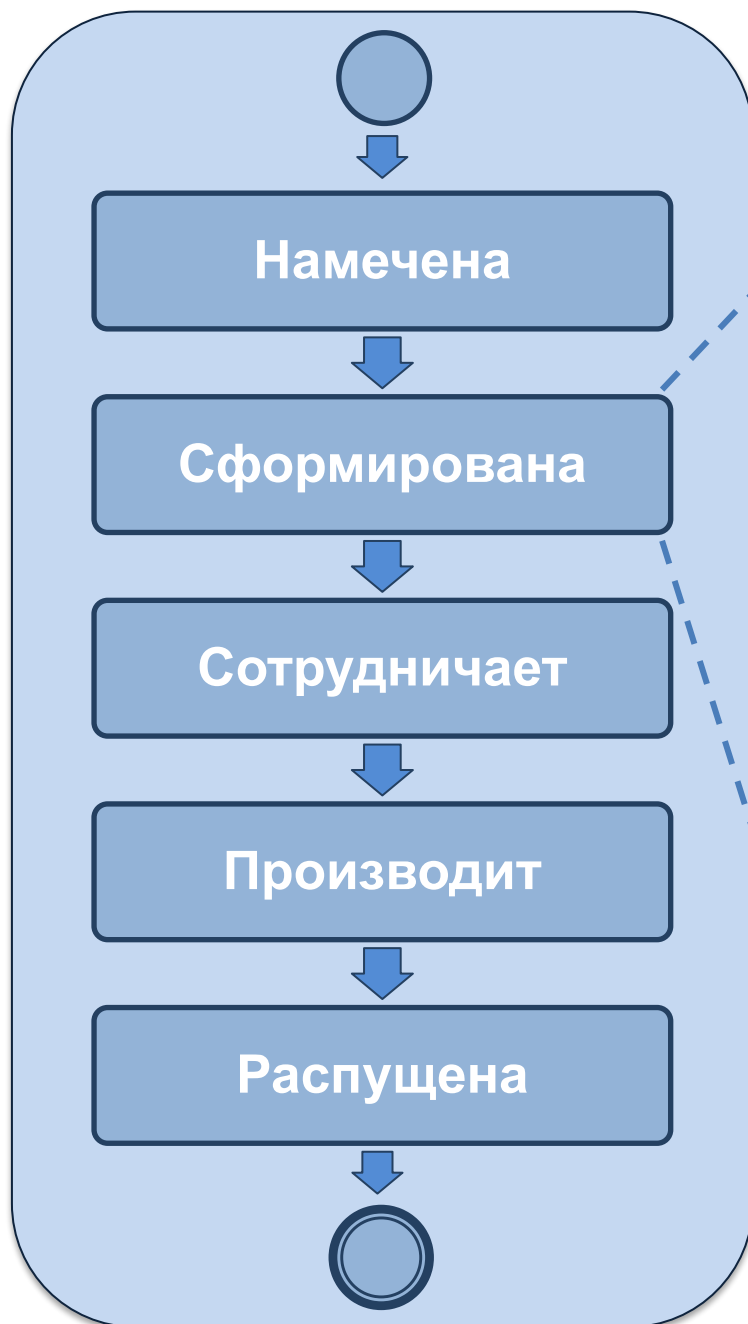
Работающая версия системы готова для демонстрации соответствия архитектуры и возможности тестирования.

Система готова к использованию и демонстрирует заданные характеристики качества.

Система была принята к развертыванию и запуску.

Система используется в операционном окружении.

Система больше не поддерживается.



Команда была пополнена достаточным количеством людей с принятыми обязательствами, чтобы начать миссию.

#### Чек-лист:

- ☐ Индивидуальные обязанности понимаются.
- ☐ Набрано достаточное число членов команды, чтобы работа продвигалась.
- ☐ Каждый член команды понимает, как команда организована, и какая у него индивидуальная роль.
- ☐ Все члены команды понимают, как выполнять их работу.
- ☐ Все члены команды встретились (возможно, виртуально) и начинают узнавать друг друга.
- ☐ Члены команды понимают их обязанности и как они увязаны с их компетенциями.
- ☐ Члены команды принимают работу.
- ☐ Любые внешние смежники (организации, команды и индивиды) определены.
- ☐ Механизмы общения в команде определены.
- ☐ Каждый член команды принял обязательство работать в команде, как определено.



THE CHECKLIST MANIFESTO - HOW TO GET THINGS RIGHT

ATUL GAWANDE  
BRUCE A. LIPSON  
WITH STEVE HANCOCK

THE *NEW YORK TIMES* BESTSELLER

# THE **CHECKLIST** MANIFESTO

HOW TO GET THINGS RIGHT



PICADOR

# ATUL GAWANDE

BESTSELLING AUTHOR OF *BETTER* AND *COMPLICATIONS*

# Чек-листы для состояний

## Требования

1/6

Выявлены

- ☐ Стейкхолдеры согласны, что система должна быть создана.
- ☐ Выявлены стейкхолдеры, которые будут пользоваться системой.
- ☐ Выявлены стейкхолдеры, которые будут финансировать создание системы.
- ☐ Ясно, какую возможность будет использовать будущая система.

# Чек-листы для состояний

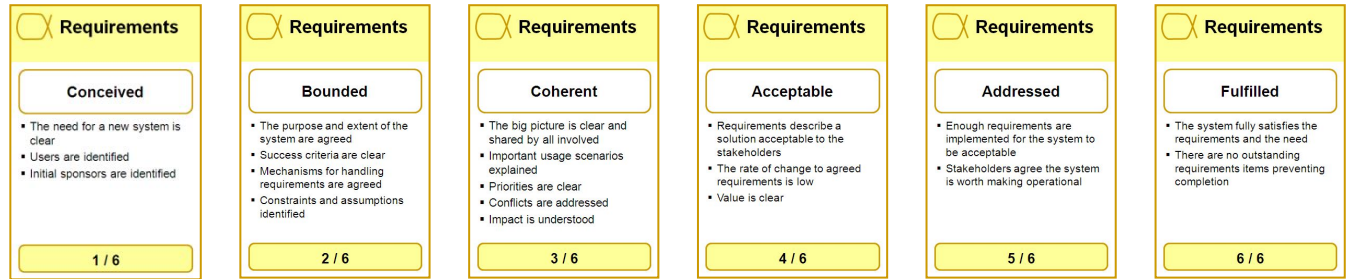
## Требования

2/6

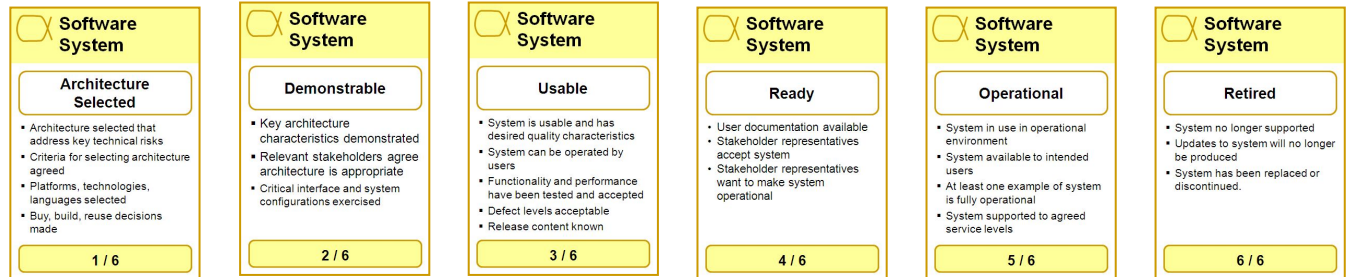
- Определены
- ☐ Выявлены стейкхолдеры, вовлеченные в разработку новой системы.
  - ☐ Все стейкхолдеры согласны с назначением новой системы.
  - ☐ Ясно, что будет являться показателем успешности системы.
  - ☐ Все стейкхолдеры разделяют понимание объема предложенного решения.
  - ☐ Согласован способ описания требований.
  - ☐ Имеется механизм для управления требованиями.
  - ☐ Ясна схема приоритезации требований.
  - ☐ Выявлены и признаны ограничения.
  - ☐ Ясно сформулированы все предположения.



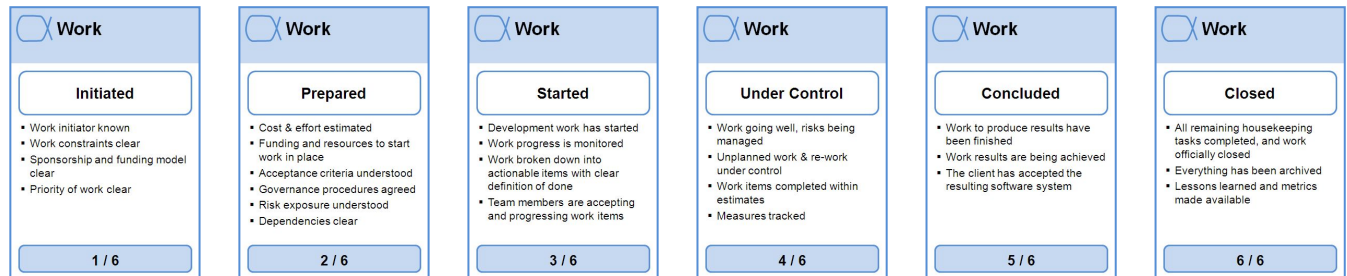
# Requirements



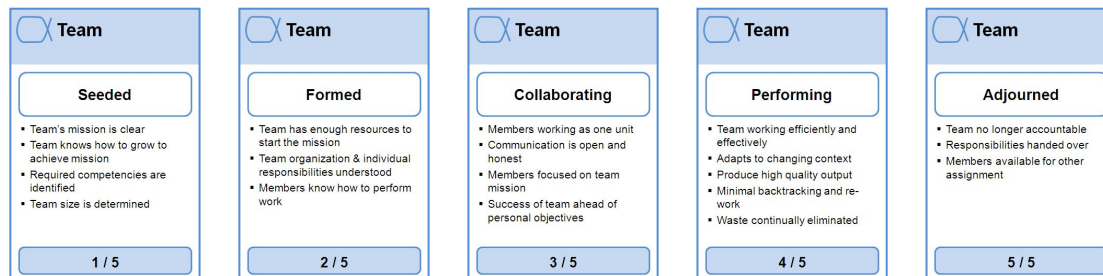
# Software System

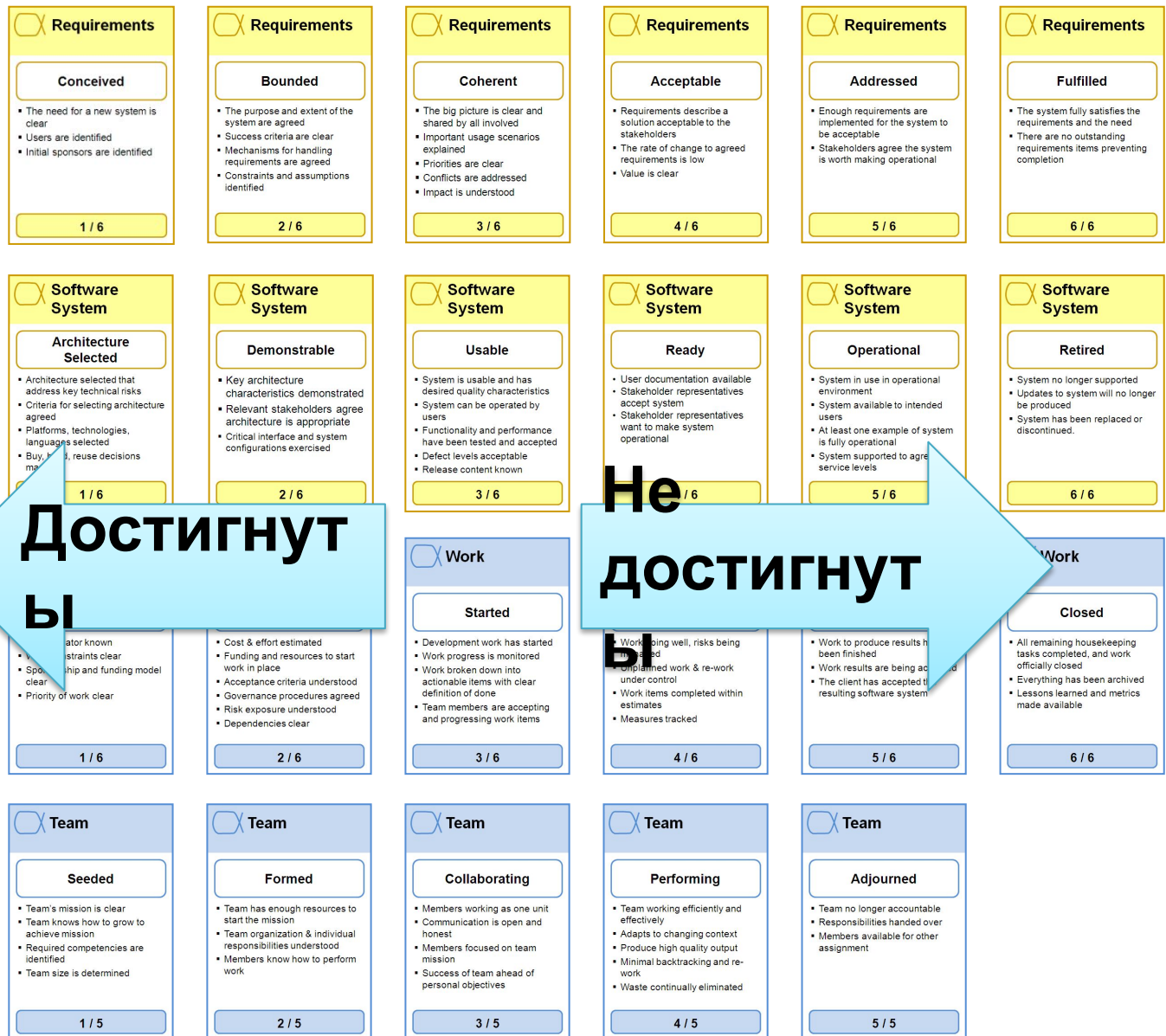


# Work



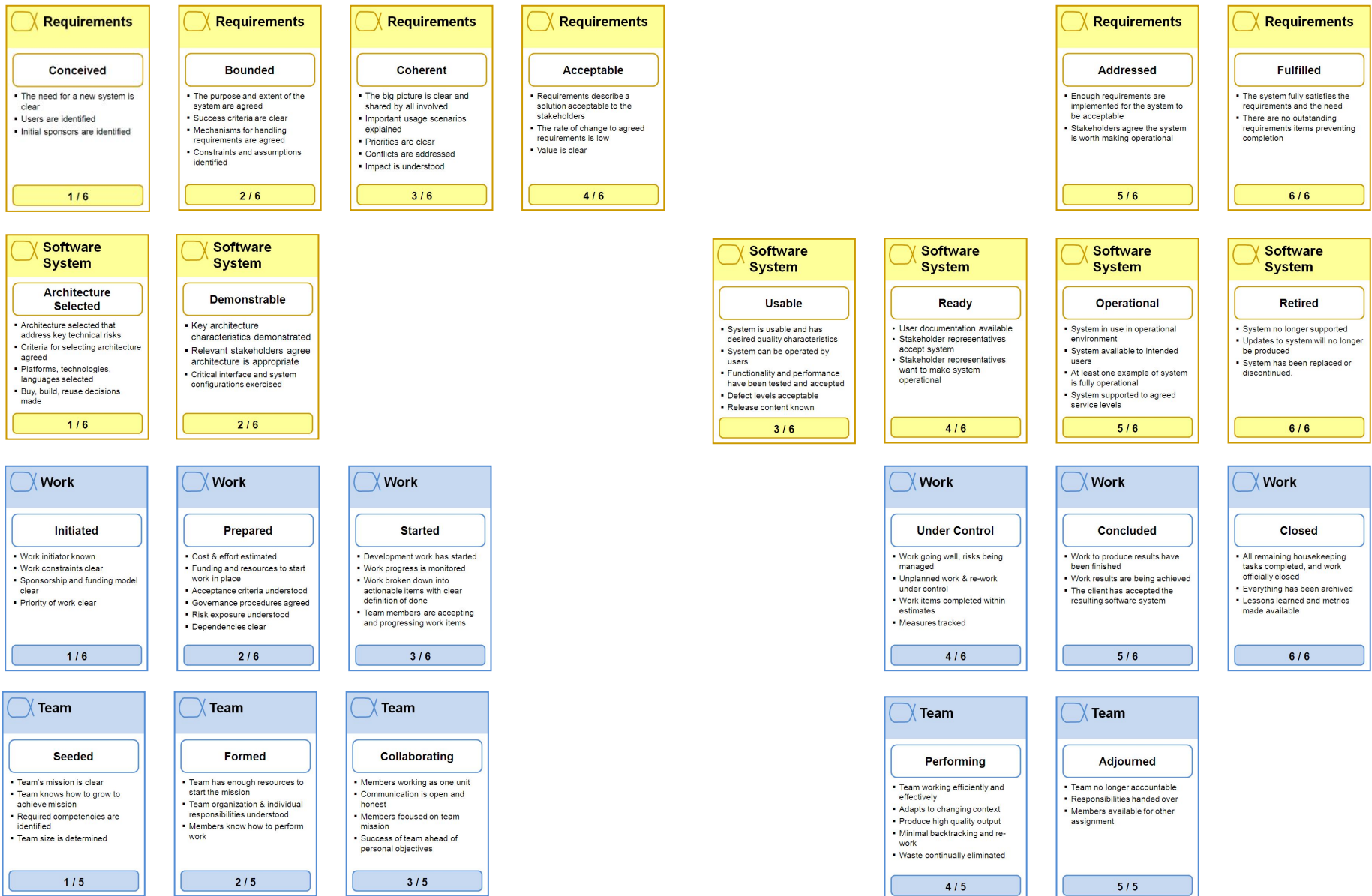
# Team





Достигнут  
Ы

Не  
Достигнут  
Ы



- **Фокусирует внимание** на состоянии **альф**;
- **Разделяет роли** по областям интереса;
- **Предоставляет** высокоуровневые последовательности состояний ключевых **альф** и **чек-листы** для их диагностики;
- **Задаёт базовые элементы** для описания практик и методов.

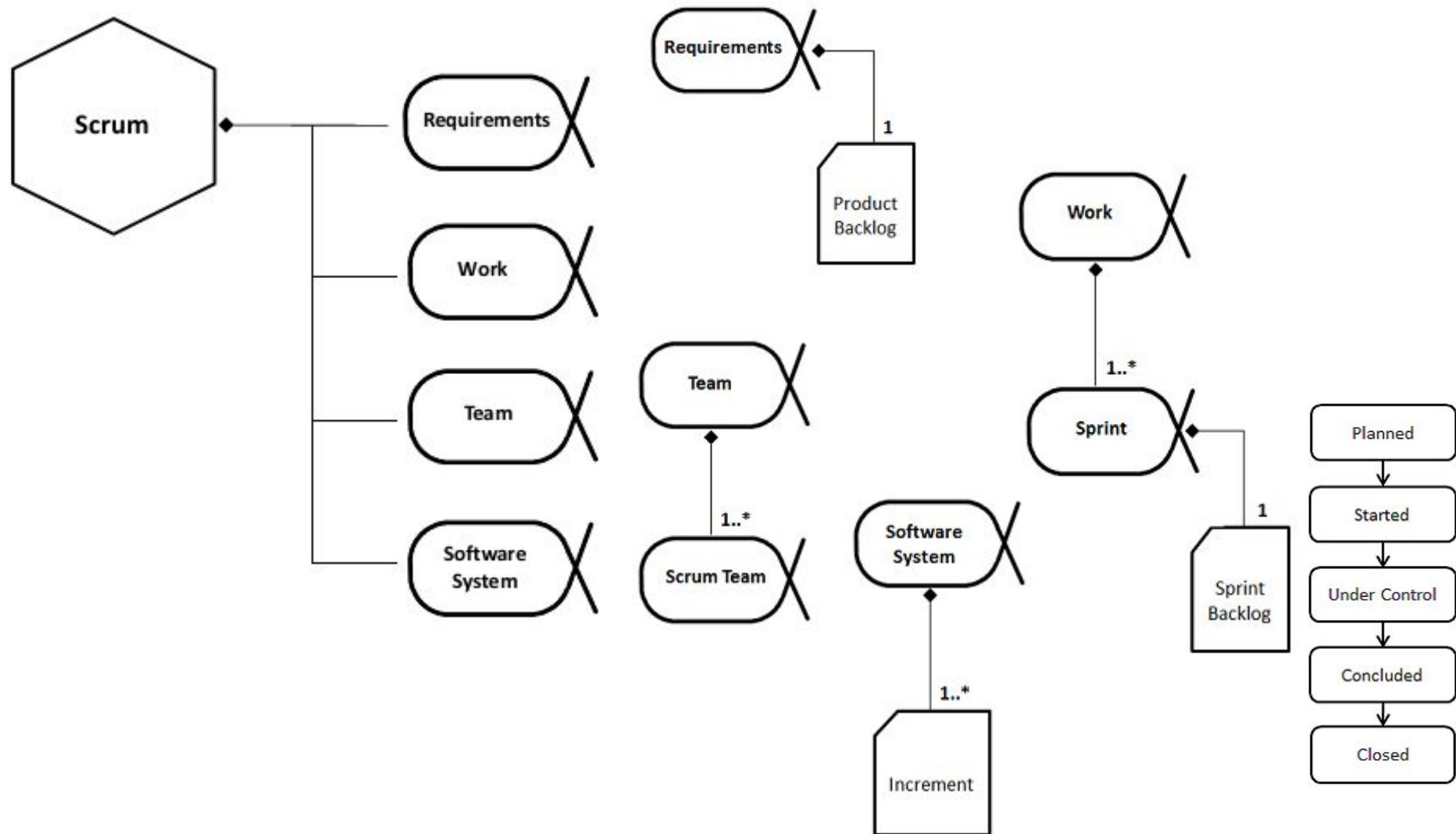
## Для чего использовать Ядро?

- Для **оценки состояния** проекта (без привязки к конкретной методологии);
- Для **планирования**;
- Для **сравнения** двух методологий и **проектирования процессов изменения**;
- Для **обучения**;
- Для **масштабирования**;
- Для **оптимизации** методов;
- Для **подбора людей**.

1. Применять чек-листы.
2. Раскладывать пасьянсы/покер.
3. Включать пункты из чек-листов сразу в договоры и проектные документы.

# Дальнейшие исследования

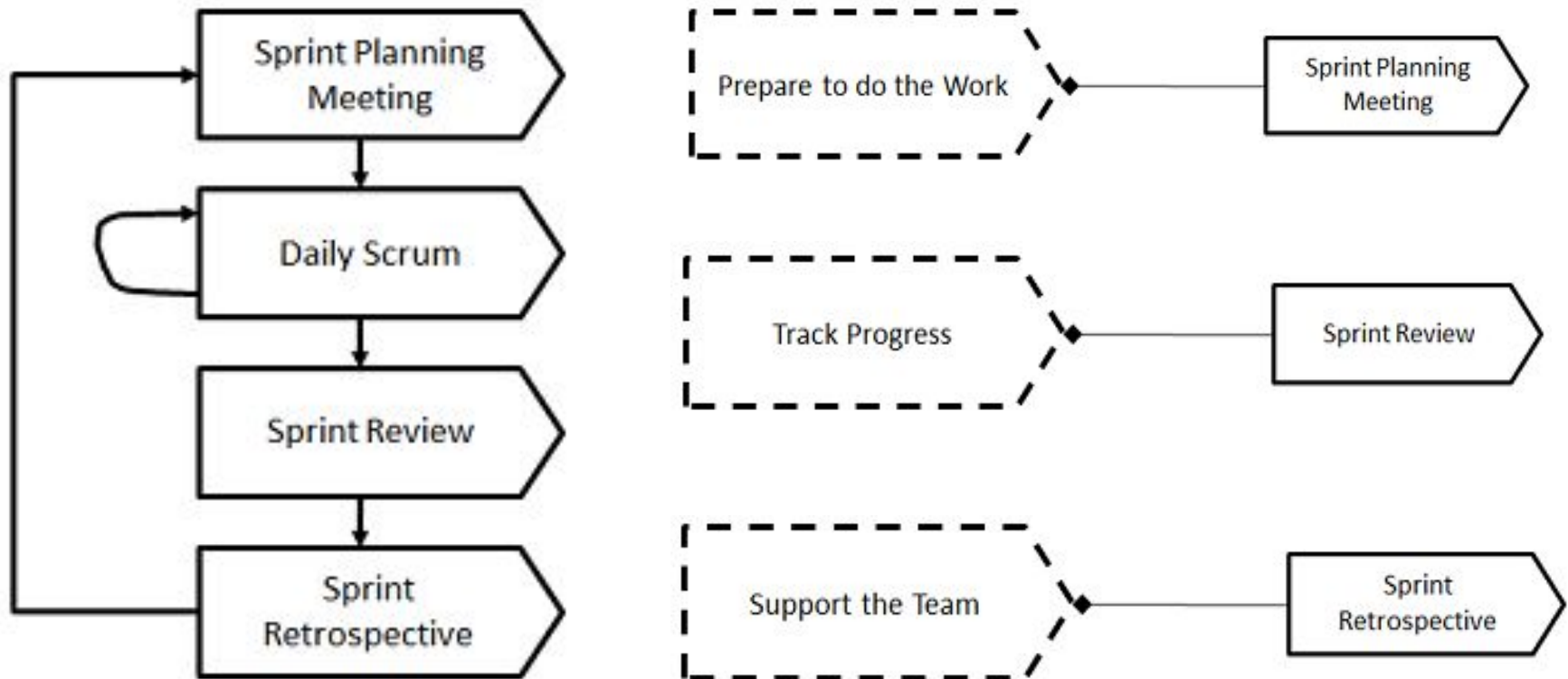
Моделирование практик в терминах ядра:





# Дальнейшие исследования

Моделирование практик в терминах ядра:

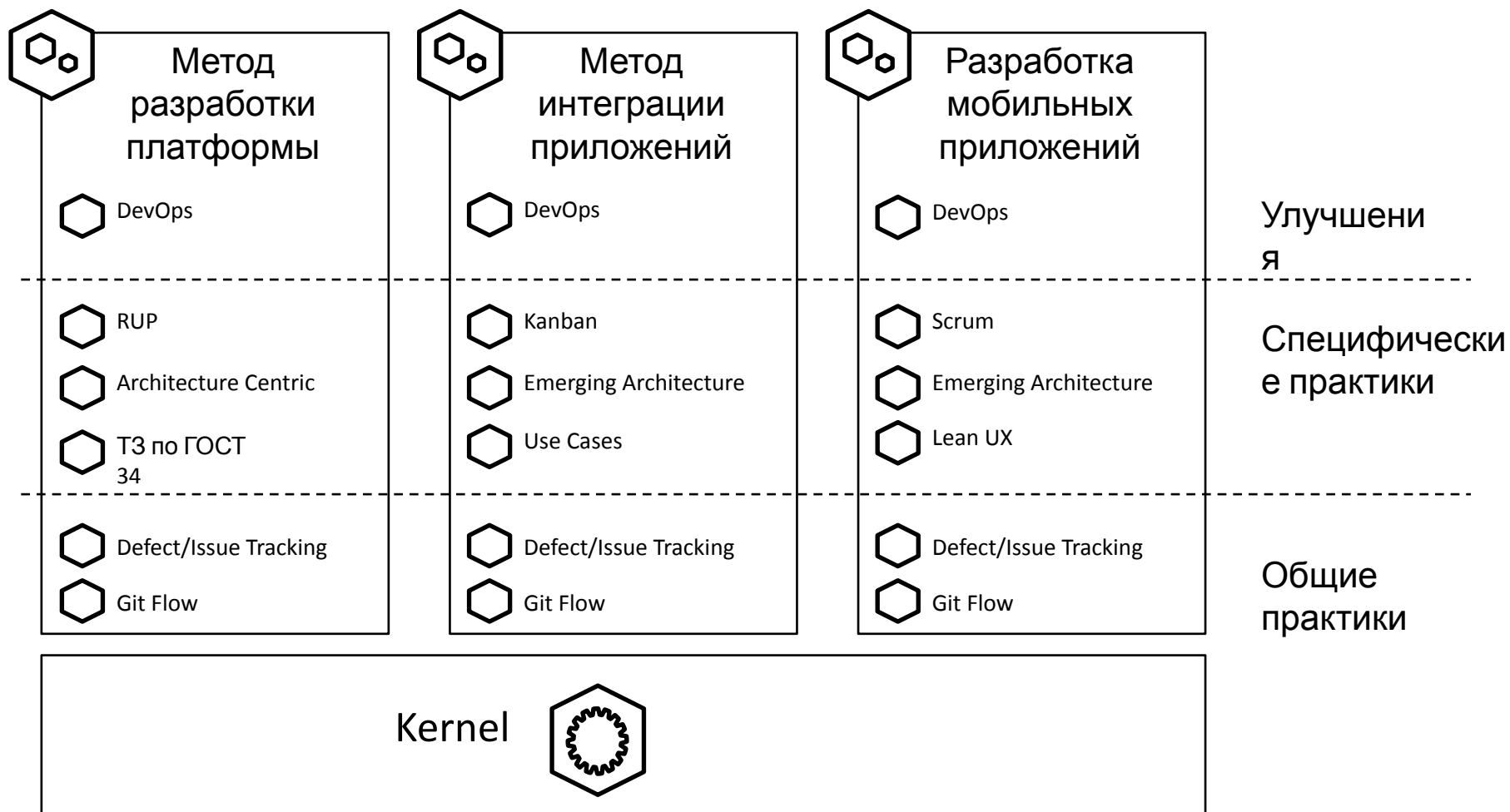




# SEM

## Дальнейшие исследования

### Сборка методов из практик:



# SEM

Ссылка

и

Страница стандарта на сайте OMG:

<http://www.omg.org/spec/Essence/>

Глоссарий на русском: <http://goo.gl/zfyzjt>

Инициатива SEMAT: <http://www.semat.org/>

Карты Essence на английском:

<https://www.ivarjacobson.com/alphastatecards>

# Спасибо за внимание!

## Давайте пробовать!

[yksi12@gmail.com](mailto:yksi12@gmail.com)

<http://facebook.com/yksi12>

skype: yury.kupriyanov

8-903-617-4283