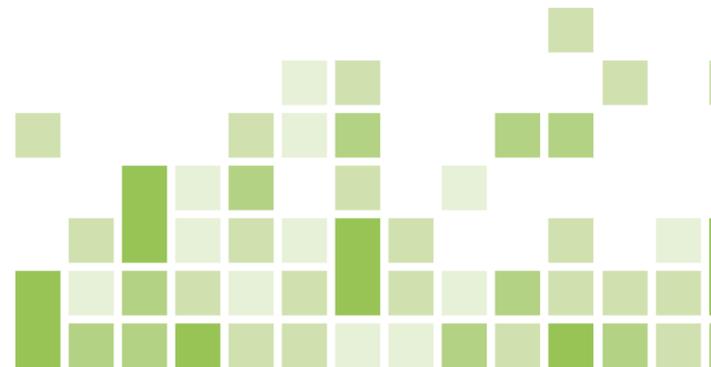




ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лекция №4.

Копнов Максим Валериевич

Томск
2020

О чём сегодня будем говорить

- Управление человеческими ресурсами (HR)
- Управление коммуникациями
- Управление заинтересованными сторонами
- Agile

Управление HR – Источники власти

- **Формальная** – Вы уполномочены
- **Наградная** – Вы можете поощрить
- **Штрафная** – Вы можете наказать
- **Экспертная** – исключительная заслуга ПМ – у Вас можно научиться
- **Рекомендационная** – ходят слухи, что у Вас можно научиться

Управление HR – Стили управления

- **Авторитарный** – опыт и знания руководителя намного превышают уровень его подчинённых, а времени для реализации поставленных задач крайне мало.
- **Демократический** – привлечение подчинённых в процессы принятия решений.
- **Делегирующий** – практически ничем не ограниченную свободу подчинённых.

Управление HR – Конфликты

Техники разрешения конфликта

- **конфронтация (confronting)**
 - корневая причина устранена (win-win)
- **компромисс (compromising)**
 - каждый чем-то поступился (lose-lose)
- **уклонение (withdrawal, avoidance)**
 - решение проблемы отложено
- **сглаживание (smoothing)**
 - «зачем нам ссориться»?
- **сотрудничество (collaborating)**
 - ищем консенсус между разными точками зрения совместными усилиями (перебираем варианты)
- **форсирование (forcing)**
 - продавливаем одну точку зрения, не считаясь с чужим мнением

Управление HR – Мотивация

- Теории Макгрегора (X и Y)
- Диаграмма потребностей Маслоу
- Теория потребностей Дэвида МакКлелланда
- Теория Герцберга (гигиена и мотиваторы)

Управление HR – Теории Макгрегора

- **Теория «Х»:**

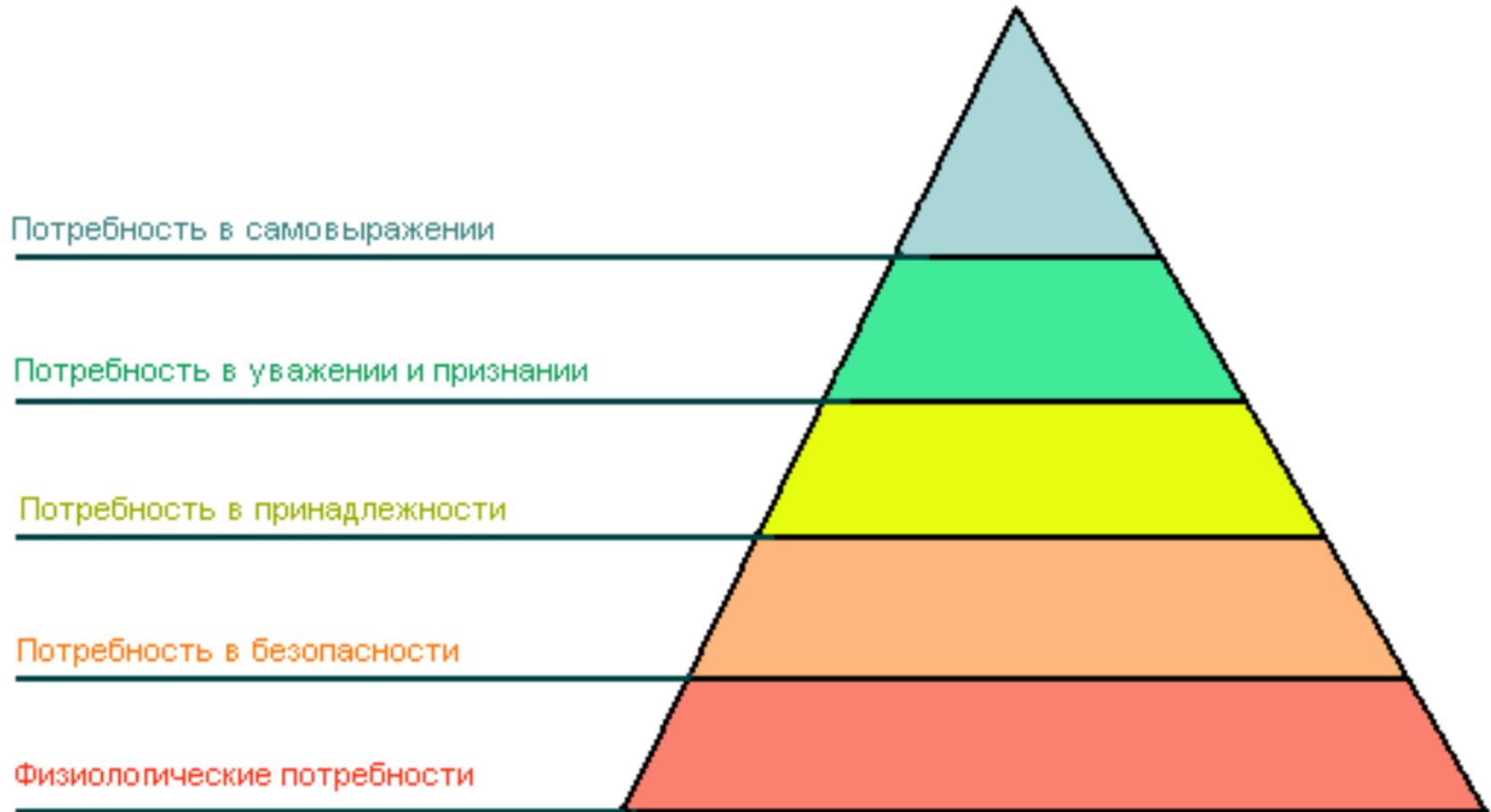
- Люди инертный по своей природе, при первой возможности всячески уклоняются от работы;
- Отсутствие амбиций у человека, избавляется от ответственности, работает под руководством;
- Основной принцип работника — его защищенность;
- Контролирование, давление и угроза наказанием заставляет человека трудиться эффективно.

- **Теория «Y»:**

- Свойственным процессом считается для человека – работа.
- Благоприятные условия труда способствуют развитию самоконтроля и ответственности;
- Частично используются решение творческое и потенциал интеллектуальный;
- При достижении конкретной цели, поощряется вознаграждением.

Управление HR – Теория Маслоу

Уровни мотивации



Управление HR – Теория Дэвида МакКлелланда

Максимум мотивации приходится на одну из потребностей

- Потребность достижения – потребность выполнять свою работу проще и быстрее, чем они это делают сейчас или делали раньше;
- Потребность соучастия – потребность в дружеских отношениях с окружающими (важны мнения окружающих, статус).
- Потребность во власти:
 - нужна власть ради власти;
 - власть нужна для достижения более эффективного результата.

Управление HR – Теория Герцберга

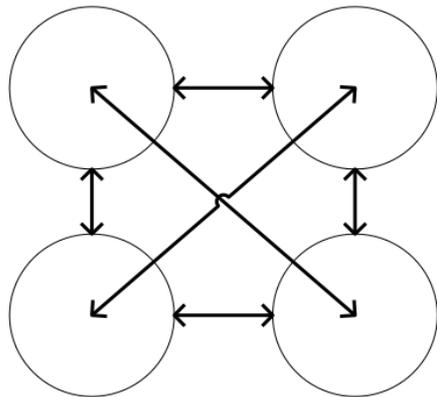
- **Гигиенические факторы** – рабочие условия, оклад, личная жизнь, рабочая атмосфера, безопасность, статус, ...
- **Мотиваторы** – ответственность, саморазвитие, оценки и похвалы, профессиональный рост, ...

Управление коммуникациями -методы коммуникаций

- **Интерактивные коммуникации** — совещания, телефонные переговоры, мгновенные сообщения, видеоконференции и т. д.
- **Толкающие (push)** — письма, заметки, отчёты, сообщения электронной почты, факсы, сообщения голосовой почты, блоги, пресс-релизы и т. д.
- **Тянущие (pull)** — интранет-сайты, электронное обучение, базы извлечённых уроков, хранилища знаний и т. д..

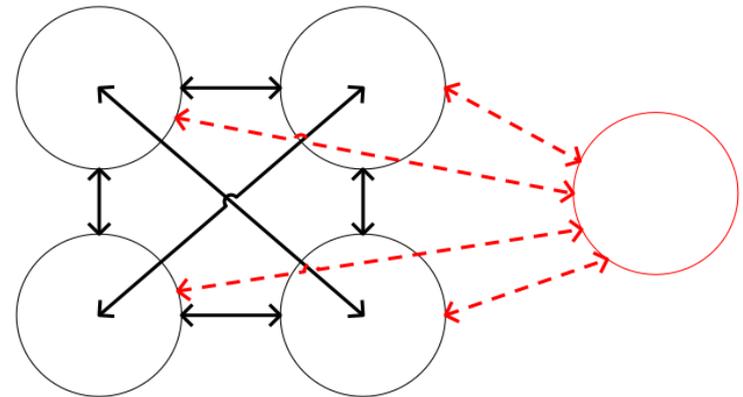
Управление коммуникациями –каналы коммуникаций

4 участника



6 каналов

5 участников



10 каналов

Формула: $\frac{N * (N-1)}{2}$

Управление коммуникациями



Управление заинтересованными лицами - источники

- Устав проекта.
- Контракт.
- Техническое задание.
- Руководители членов команды – всегда заинтересованные лица.

Реестр заинтересованных лиц

- **ФИО.**
- **Роль в проекте** – пользователь, эксперт, спонсор, член команды и т.п.
- **Должность** – занимаемая должность.
- **Отдел / департамент** – подразделение, где работает заинтересованное лицо.
- **Непосредственный начальник** – прямой начальник заинтересованного лица.
- **Контактная информация** – телефон, e-mail и прочее, **ВСЯ** известная **контактная** информация.

Реестр заинтересованных лиц

- **Предпочитаемый вид коммуникаций** – почта / телефон / совещания и т.п.
- **Главные ожидания** – что ожидает от проекта.
- **Главные требования** – ID в матрице требований.
- **Влияние на проект** – в баллах по шкале 1 – 10.
- **Отношение к проекту** – Противник / Сторонник / Нейтрально
- **Интерес к проекту** – возможно, заинтересованное лицо **ХОЧЕТ** принять участие в проекте как эксперт или в иной форме.

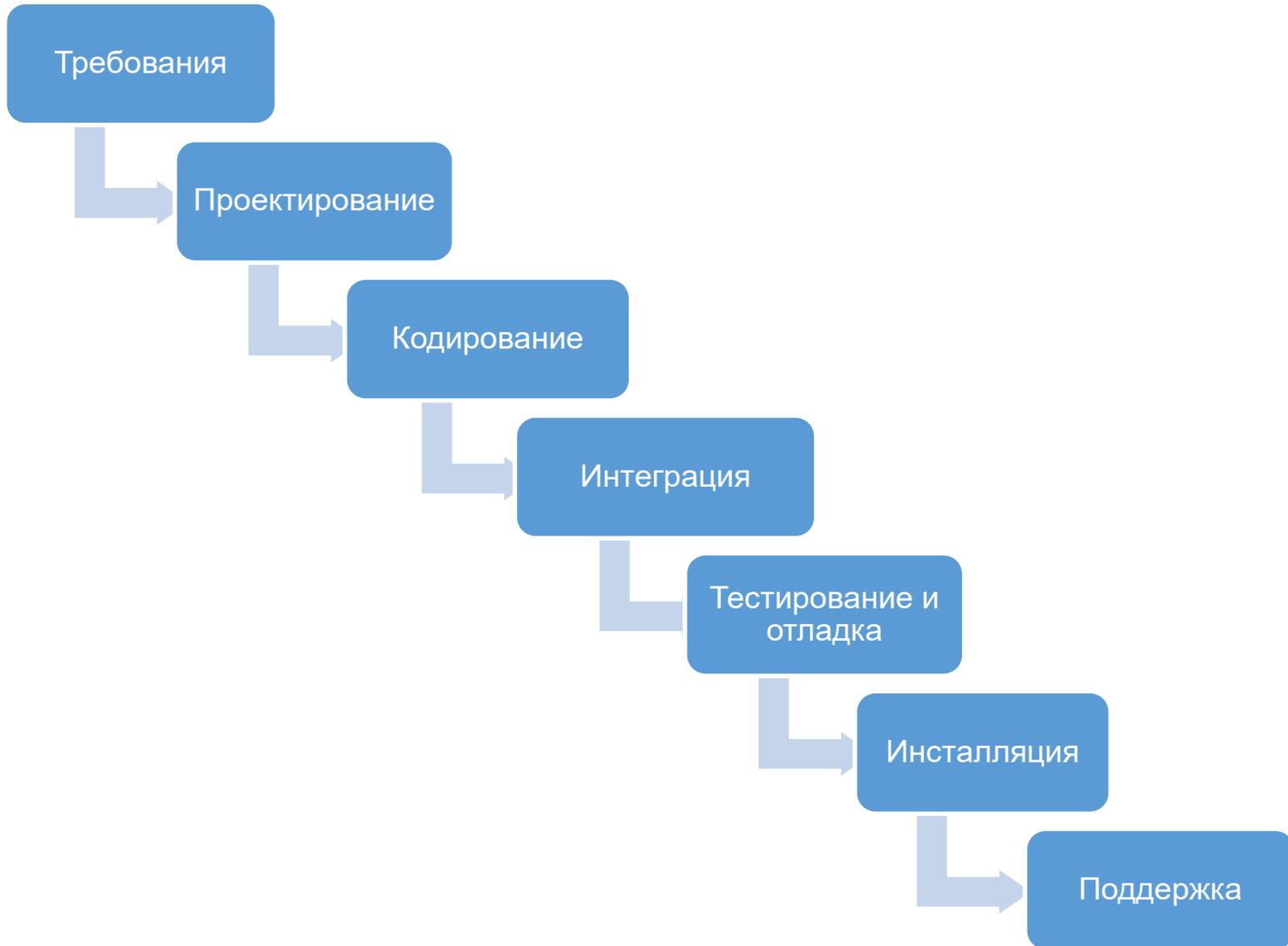
Реестр заинтересованных лиц

Реестр заинтересованных лиц							Реестр заинтересованных лиц						
Проект	«обязательное»												
PM	«обязательное»												
ID	Имя	Роль в проекте	Должность	Отдел / департамент	Несоредотвенный начальник	Контактная информация	Предпочитаемый вид коммуникаций	Главные ожидания	Главные требования	Влияние на проект	Отношение к проекту	Интерес к проекту	Комментарий
sp-1	Иванов Иван Иванович	Пользователь	Телефонный оператор	Отдел 1	Начальник отдела 1	тел..., e-mail...	Электронная почта	Упрощение процесса обработки вызовов	req17, req 20, req21	Среднее	Нейтрал	Низкий	
sp-2													
sp-3													
sp-4													
sp-5													
sp-6													
sp-7													
sp-8													
sp-9													
sp-10													
sp-11													
sp-12													
sp-13													
sp-14													
sp-15													
sp-16													
sp-17													
sp-18													
sp-19													
sp-20													
sp-21													
sp-22													
sp-23													
sp-24													
sp-25													
sp-26													
sp-27													
sp-28													
sp-29													
sp-30													
sp-31													
sp-32													
sp-33													
sp-34													
sp-35													

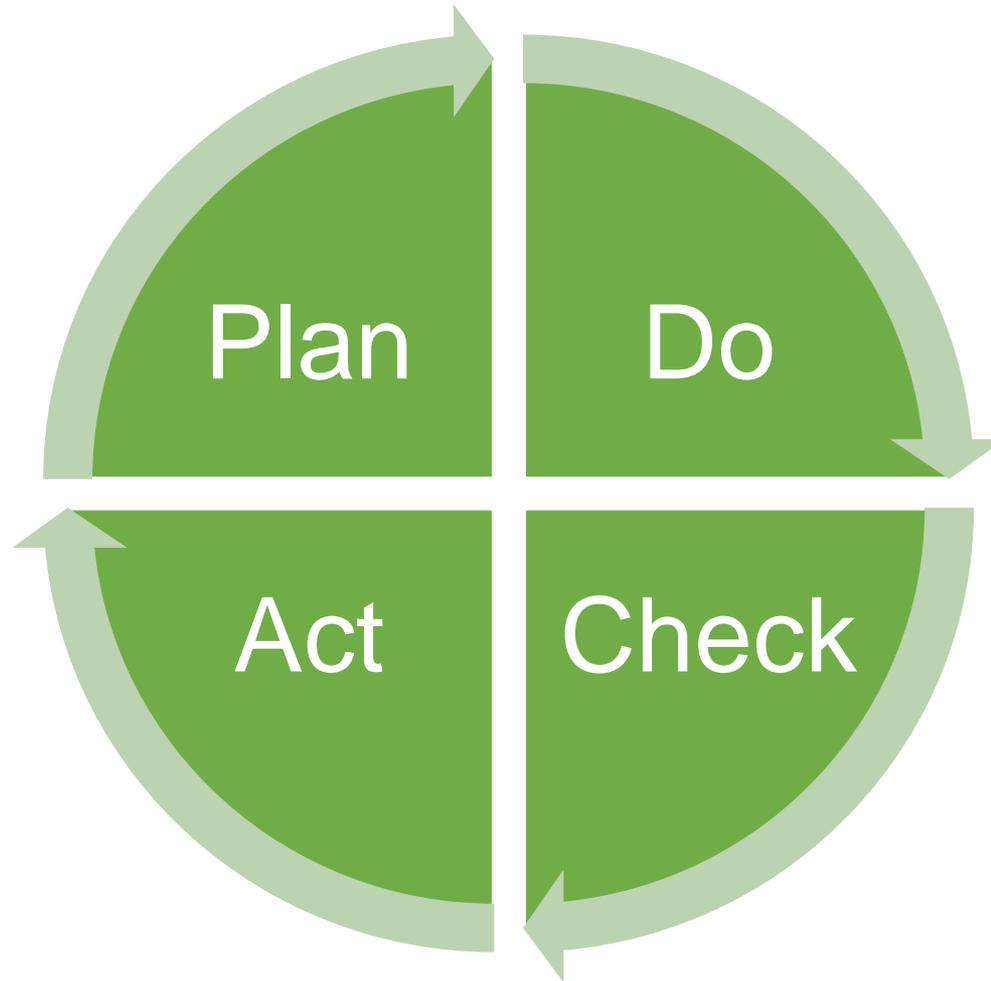
Управление вовлечением заинтересованных сторон

- Непосредственно (повседневно) общаемся с заинтересованными лицами, чтобы удовлетворить их ожидания. **Коммуникации!**
- Главные принципы:
 - отрабатывать **все** ожидания.
 - на управление ожиданиями всегда есть **время!**

Каскадная модель



Цикл Шухарта-Дёминга (PDCA)

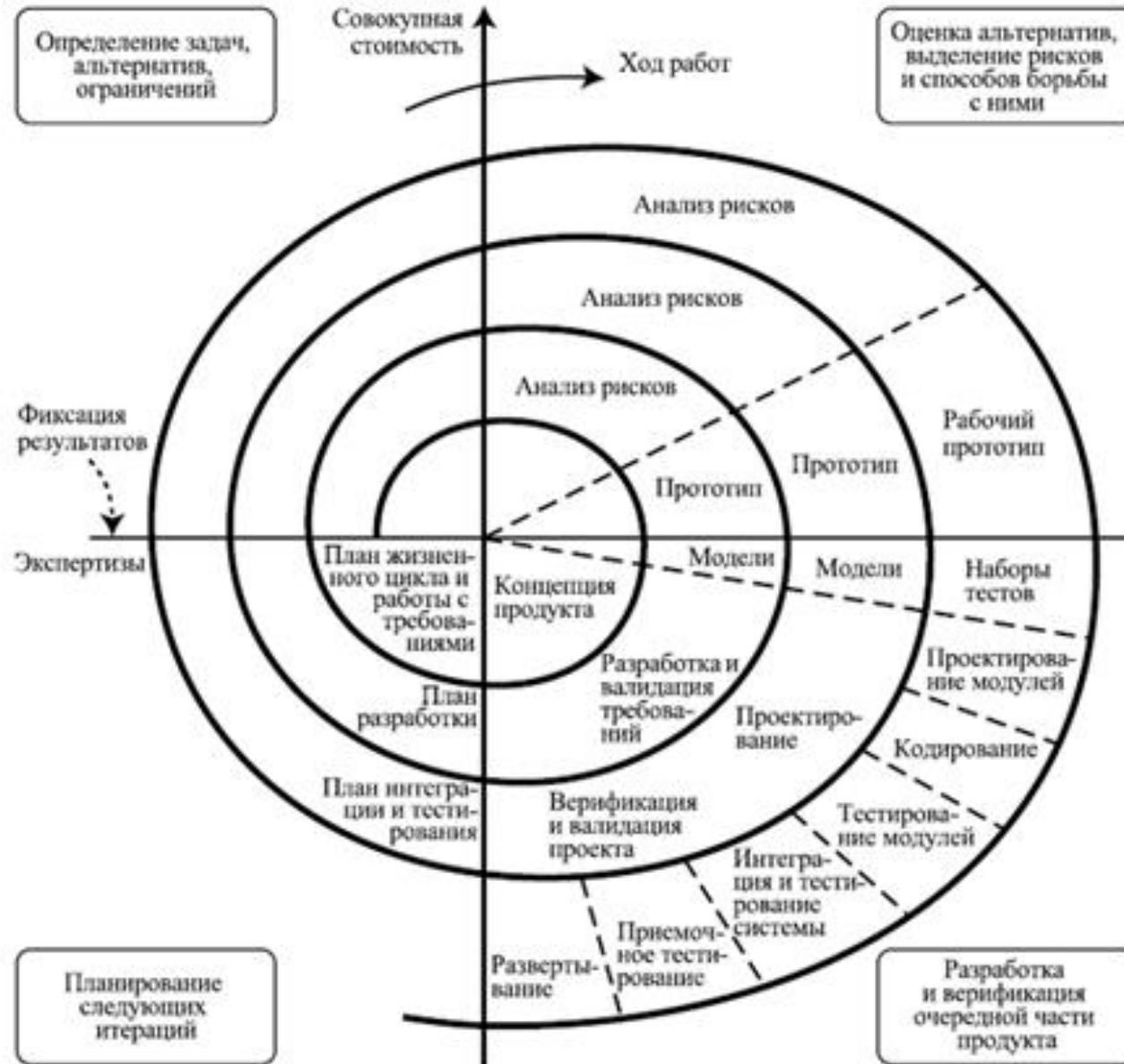


Итеративная модель

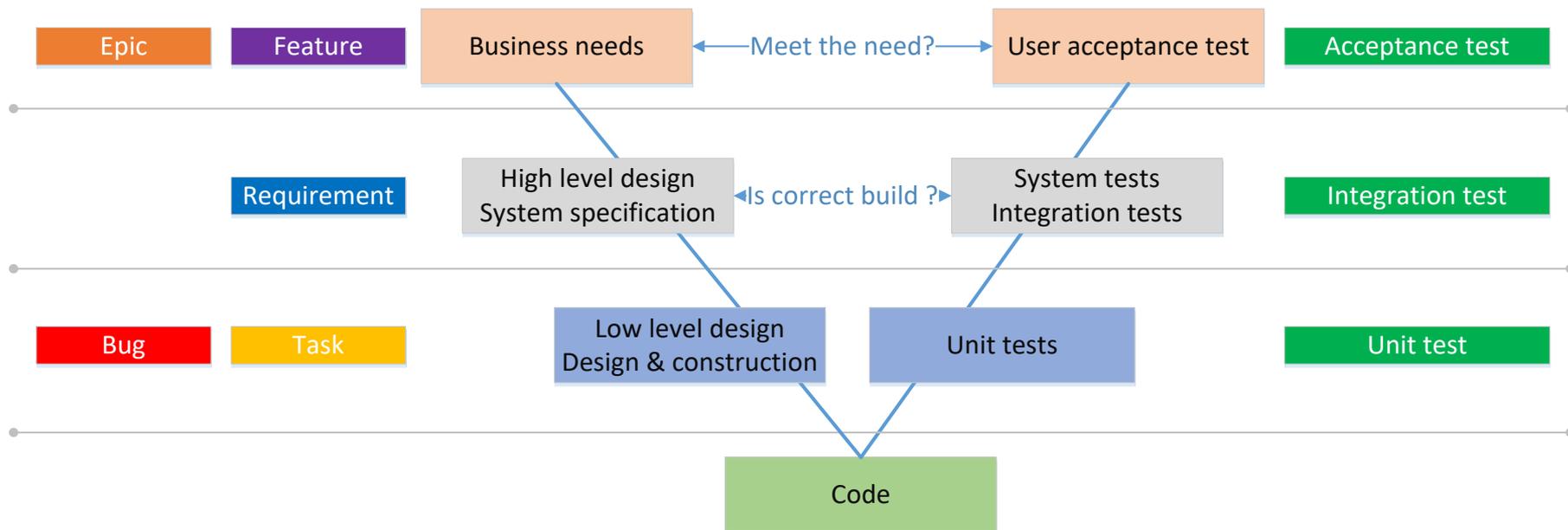
Итеративная модель

- Релиз – от 1 месяца и более.
- Итерация – 2 - 3 недели.
- Спринт – 1 неделя .
- Scrum – ежедневно.

Спиральная модель



V-модель



Agile

Agile

4 ценности

12 принципов

Agile
frameworks



Лучший продукт

Agile Software Development

Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов

Работающий продукт важнее исчерпывающей документации

Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта

Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану

То есть, не отрицая важности того, что справа,
мы всё-таки больше ценим то, что слева.

Основопологающие принципы Agile

- Наивысшим приоритетом для нас является удовлетворение потребностей заказчика, благодаря регулярной и ранней поставке ценного программного обеспечения.
- Изменение требований приветствуется, даже на поздних стадиях разработки. Agile-процессы позволяют использовать изменения для обеспечения заказчику конкурентного преимущества.
- Работающий продукт следует выпускать как можно чаще, с периодичностью от пары недель до пары месяцев.

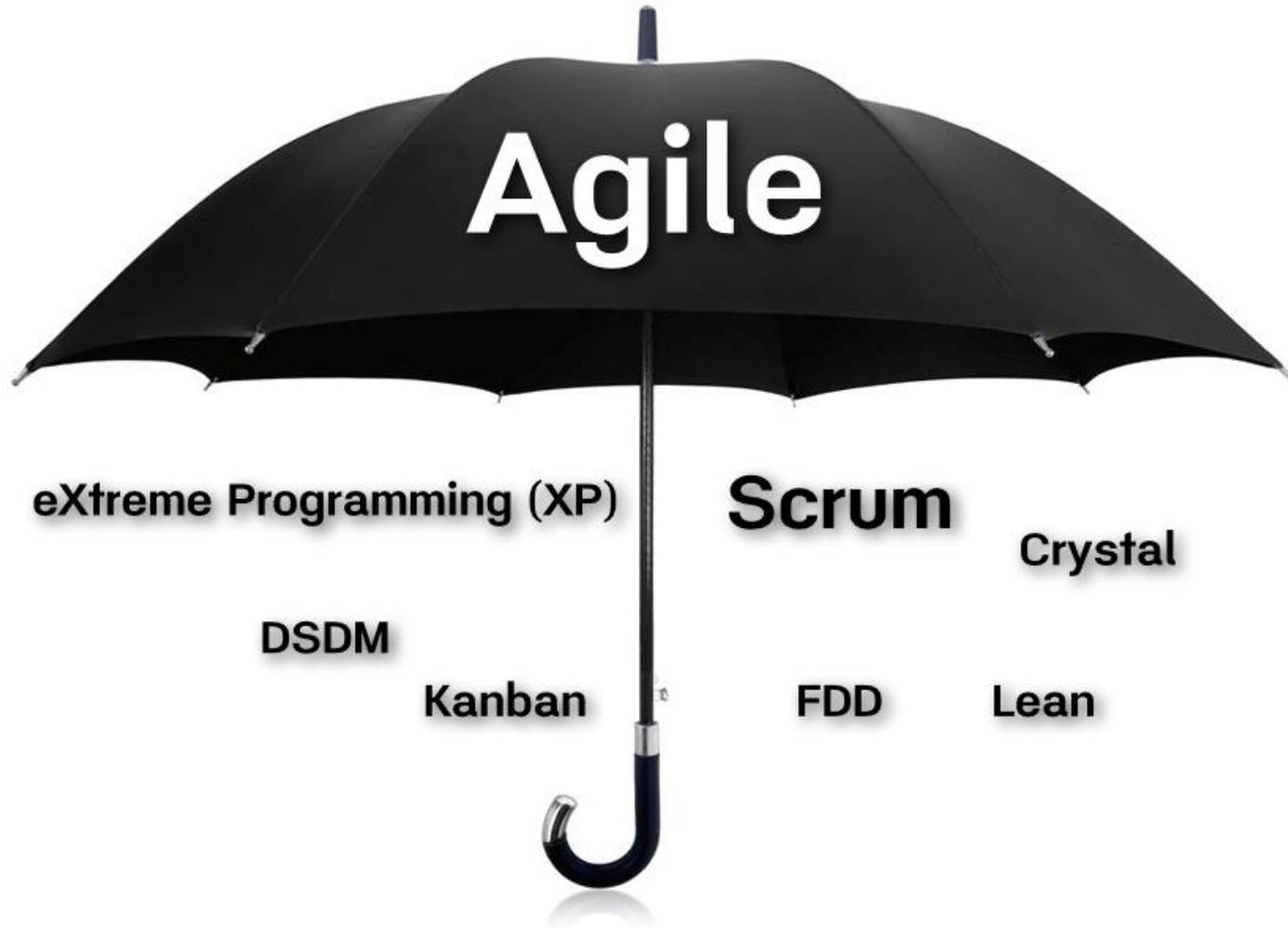
Основополагающие принципы Agile

- На протяжении всего проекта разработчики и представители бизнеса должны ежедневно работать вместе.
- Над проектом должны работать мотивированные профессионалы. Чтобы работа была сделана, создайте условия, обеспечьте поддержку и полностью доверьтесь им.
- Непосредственное общение является наиболее практичным и эффективным способом обмена информацией как с самой командой, так и внутри команды.
- Работающий продукт — основной показатель прогресса.

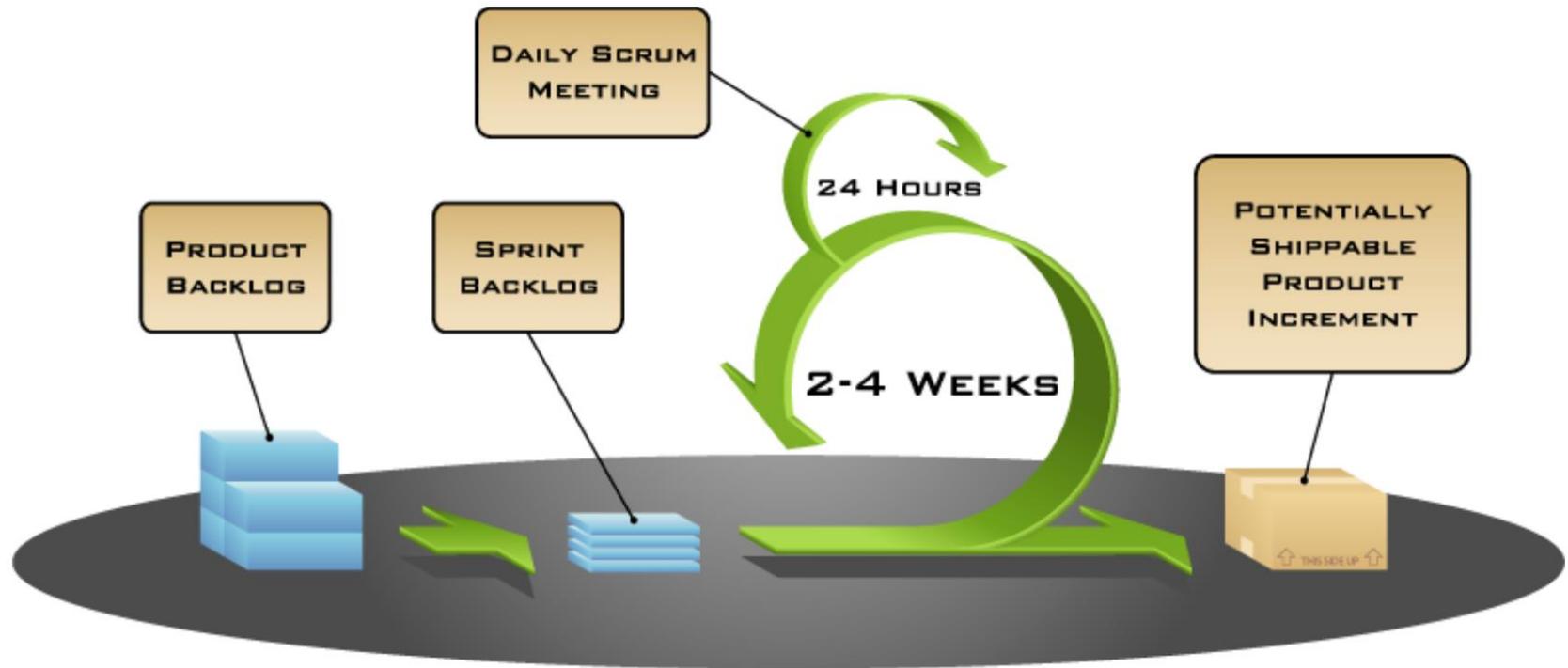
Основопологающие принципы Agile

- Инвесторы, разработчики и пользователи должны иметь возможность поддерживать постоянный ритм бесконечно. Agile помогает наладить такой устойчивый процесс разработки
- Постоянное внимание к техническому совершенству и качеству проектирования повышает гибкость проекта.
- Простота — искусство минимизации лишней работы — крайне необходима.
- Самые лучшие требования, архитектурные и технические решения рождаются у самоорганизующихся команд.
- Команда должна систематически анализировать возможные способы улучшения эффективности и соответственно корректировать стиль своей работы.

Agile Frameworks



Scrum



COPYRIGHT © 2005, MOUNTAIN GOAT SOFTWARE

Структура Scrum

- Роли
 - Владелец продукта
 - Scrum-мастер
 - Команда
- Ритуалы
 - Планирование спринта
 - Обзор спринта
 - Спринт ретроспектива
 - Ежедневный Скрам
- Артефакты
 - Бэклог продукта
 - Спринт бэклог
 - Burndown charts

Владелец продукта

- Один человек
- Определяет требования к продукту
- Определяет дату релиза и наполненность
- Ответственен за доходность проекта (ROI)
- Приоритезирует требования, исходя из их рыночной ценности
- Корректирует приоритеты на каждой итерации, если необходимо
- Принимает работу

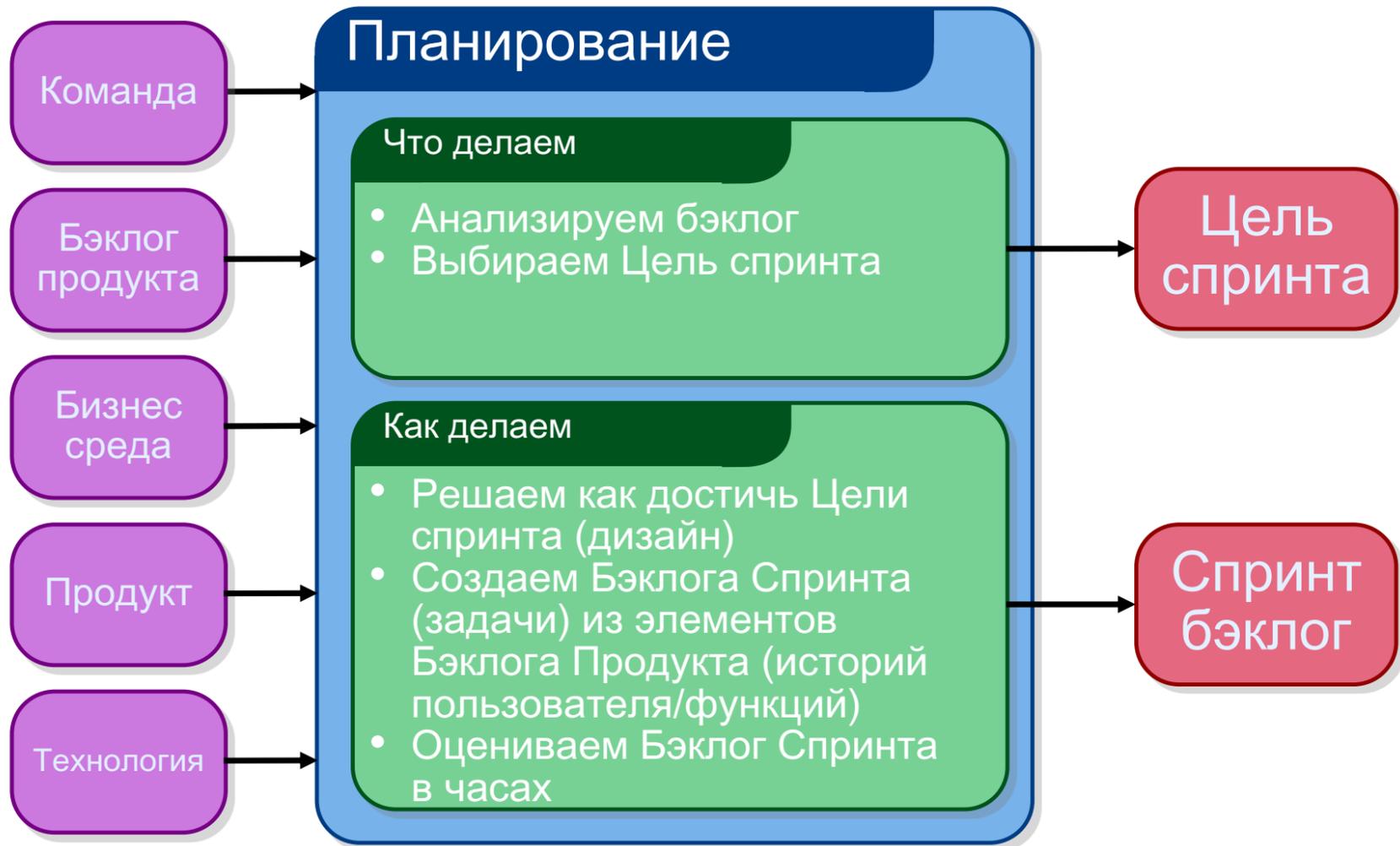
Scrum – мастер

- Представляет руководство проекта
- Ответственен за внедрение ценностей и практик Scrum
- Не раздает задания
- Устраняет препятствия
- Ответственен за эффективность работы команды
- Обеспечивает видимость и прозрачность ситуации в команде
- Защищает команду от внешних воздействий

Команда

- Обычно 5-9 человек
- Кросс функциональная (программисты, тестировщики, дизайнеры...)
- Заняты полный рабочий день (могут быть исключения например, администратор базы данных)
- Команды самоорганизуются (в идеале, нет специальных ролей)
- Состав команды может меняться только между спринтами

Планирование спринта



Ежедневный Scrum

- Ежедневно
- 15 минут
- Стоя
- Не для решения проблем
- Приглашены все желающие
- Только участники команды могут говорить (владелец продукта – тоже часть команды)
- Scrum-мастер лишь ведёт собрание

- Каждый отвечает на три вопроса
 - Что ты сделал вчера?
 - Что будешь делать сегодня?
 - Что тебе мешает?

Обзор спринта

- Команда представляет, что было сделано за спринт
- Фокус на результат, а не процесс
- Обычно принимает форму демонстрации
- Неформально
- Максимум 2 часа на подготовку
- Без слайдов
- Вся команда участвует
- Приглашены все, кому может быть интересно

Ретроспектива

- Периодический пересмотр того, что работает, а что нет
- Обычно 15-30 минут
- После каждого спринта
- Вся команда участвует
- Возможно, приглашен Владелец продукта, заказчики или кто-то из менеджмента компании

Бэклог продукта

- Требования
- Список желательной функциональности
- В идеале написан так, что каждый элемент имеет значение для конечного пользователя
- Приоритеты выставляются Владельцем продукта
- Приоритеты обновляются в начале спринта

Пример бэклога продукта

Ценность	Приоритет	Описание	Оценка
Высокая	1	Как гость, я хочу зарезервировать номер	3
Средняя	2	Как гость, я хочу отменить резервацию	8
Низкая	3	Как гость, я хочу изменить дату резервации	12
Средняя	3	Как работник гостиницы, я хочу просматривать отчеты	4
Низкая	4	Улучшить обработку исключений	6
Высокая	4	Добавить автокомплит	20
	4	...	80

Цель спринта

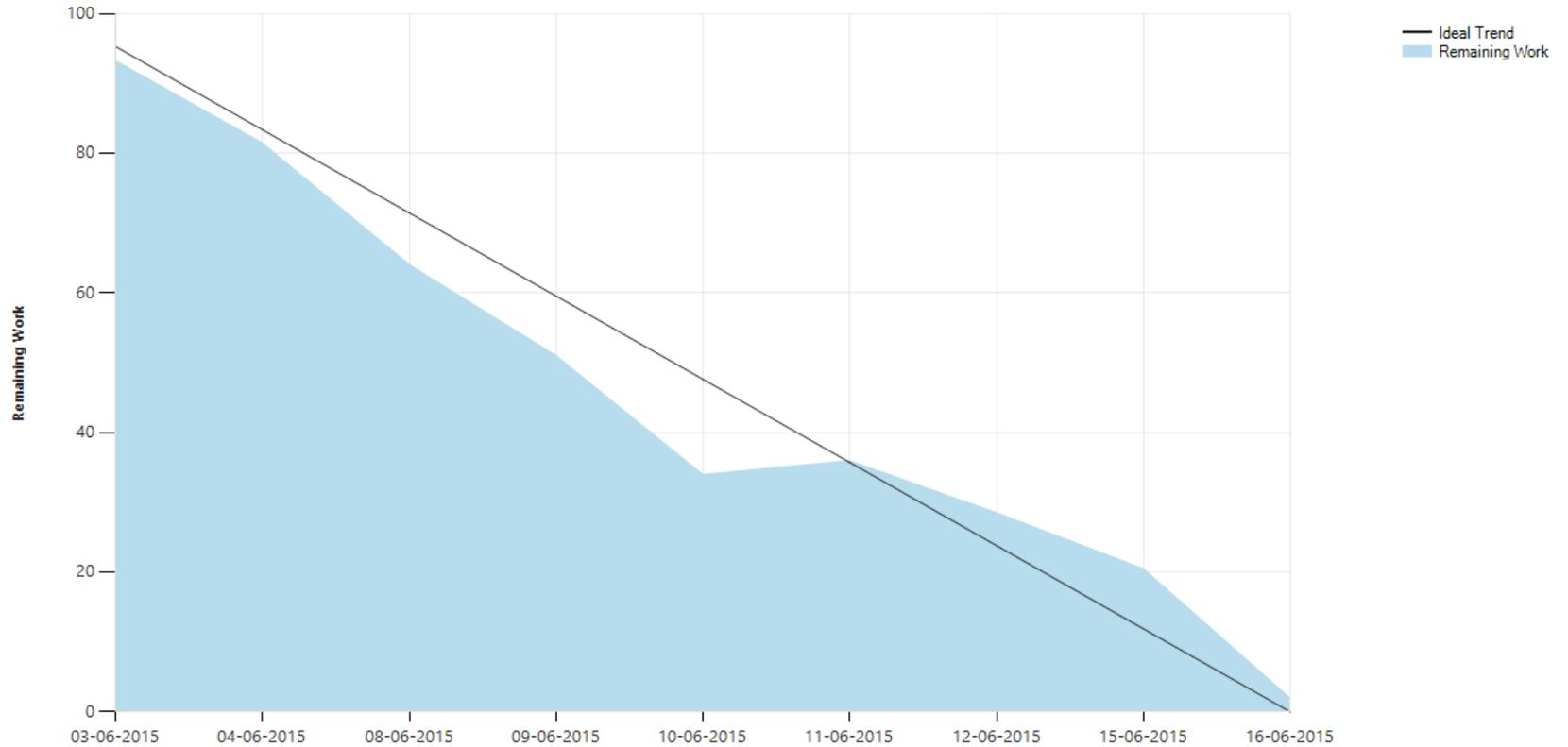
- Короткое предложение, описывающее, на чем будет сфокусирована работа во время спринта
 - Поддержка функциональности необходимой для изучения генетики
 - Сделать в приложении поддержку MSSQL в дополнение к Oracle
 - Добавить поддержку котировок в реальном времени

Бэклог спринта

- Члены команды выбирают работу на свой выбор
- Задачи никогда не назначаются принудительно
- Оценка оставшейся работы ежедневно обновляется
- Любой член команды может добавить, удалить или изменить элементы Бэклога Спринта
- Задачи на спринт могут появляться в ходе работы
- Если задача не понятна, то этому элементу бэклога резервируется больше времени и он разбивается на составные части позже
- Оценка оставшейся работы обновляется, по мере того как узнаем больше о задачах

Burndown chart

BURNDOWN FOR: SPRINT 5





ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Копнов Максим Валериевич
kopnovmv@tpu.ru

