

Руководство по Канбан для Скрам- команд

Июль 2019



Разработано и поддержано Scrum.org, Даниелем Ваканти и Ювалом Йеретом

Содержание

Для чего это руководство	3
Взаимосвязь с Руководством по Скраму	3
Определение Канбана	3
Канбан и теория Скрама	3
Поток и эмпиризм	3
Базовые метрики потока	4
Закон Литтла - ключ к управлению движением потока	4
Практики Канбан	4
Визуализация “Жизненного цикла” - Канбан доска	5
Ограничение WIP	5
Активное управление незавершенными рабочими элементами	6
Инспекция и адаптация определения “Жизненного цикла”	6
События, использующие поток	7
The Sprint	7
Sprint Planning	7
Daily Scrum	7
Sprint Review	8
Sprint Retrospective	8
Increment	9
Заключение	9
История и Благодарности	9
Команда переводчиков	9
История и Благодарности	10

Для чего это руководство

Взгляд Канбана на систему как на поток может дополнить и улучшить фреймворк Скрам и его реализацию. Команды могут применять практики Канбана, вне зависимости от опыта использования Скрама.

Руководство по Канбан для Скрам-команд - это результат сотрудничества между членами сообщества Scrum.org и лидерами сообщества Канбан. Они вместе стоят за созданием Руководства по Канбан для Скрам-команд. По их общему мнению совместное применение Канбана и Скрама будет полезным практикующим специалистам по профессиональной разработке продуктов.

Взаимосвязь с Руководством по Скраму

Настоящее руководство не заменяет и не отменяет никаких частей Руководства по Скраму. Оно предназначено для улучшения и расширения практик Скрама. Подразумевается, что читатель использует рабочий процесс, основанный на фреймворке Скрам. Следовательно, Руководство по Скраму применяется в полном объеме.

Определение Канбана

Канбан (сущ): стратегия оптимизации потока поставки ценности посредством процесса, который использует визуальную вытягивающую систему, имеющую ограничение незавершенной работы.

Канбан и теория Скрама

Поток и эмпиризм

Центральное место в определении Канбана занимает понятие потока. Поток - это движение ценности по всей системе разработки продукта. Канбан оптимизирует поток, повышая общую эффективность, результативность и предсказуемость процесса.

Оптимизация потока в контексте Скрама требует определения того, что означает поток в Скраме. Скрам основан на эмпирической теории управления процессом, или эмпиризме. Ключом к контролю эмпирического процесса является частота цикла прозрачности, инспекции и адаптации, или, другими словами, время цикла обратной связи.

Когда практики Канбана применяются к Скраму, они обеспечивают фокус на улучшении потока с помощью цикла обратной связи, оптимизируя прозрачность и частоту инспекции и адаптации и для продукта, и для процесса.

Базовые метрики потока

Четыре основные метрики потока, которые следует отслеживать Скрам-командам, использующим Канбан:

- **Work in Progress (WIP):** незавершенная работа. Количество рабочих элементов, начатых, но незаконченных. Обратите внимание на различия между WIP метрикой и правилами, которые используют Скрам-команды, чтобы ограничить WIP. Команда может использовать WIP метрику для обеспечения прозрачности своего прогресса в отношении сокращения WIP и улучшения своего потока.
- **Cycle Time (CT):** время цикла. Временной интервал между началом и завершением работы над рабочим элементом.
- **Work Item Age:** время жизни рабочего элемента. Временной интервал между началом работы над рабочим элементом и текущим временем. Это относится только к элементам, находящимся в процессе работы над ними.
- **Throughput:** пропускная способность. Количество завершенных рабочих элементов в единицу времени.

Закон Литтла - ключ к управлению движением потока

Ключевой постулат теории управления движением потока - Закон Литтла. Выражается он следующим отношением:

$$\text{Среднее время цикла} = \frac{\text{Среднее количество незавершенной работы}}{\text{Средняя пропускная способность}}$$

Закон Литтла говорит, что для процесса с данной пропускной способностью, чем больше элементов находятся в работе в каждый момент времени (в среднем), тем больше времени (в среднем) нужно на их завершение.

Если время циклов слишком большое, первое, что стоит сделать Скрам-командам - это уменьшить WIP. Большинство прочих элементов Канбана опираются на взаимосвязь между незавершенной работой и временем цикла.

Закон Литтла также демонстрирует, как теория потока полагается на эмпиризм, используя метрики потока и данные для того, чтобы достичь прозрачности исторических данных о потоке, а затем применить их в экспериментах по инспекции и адаптации.

Практики Канбан

Скрам-команды могут оптимизировать поток с помощью следующих четырех практик:

- Визуализация потока (Visualization of the workflow)
- Ограничение (WIP) (Limiting Work in Progress)
- Активное управление незавершенными рабочими элементами (Active management of work items in progress)
- Инспекция и адаптация командного определения “Жизненного цикла” (Inspecting and adapting the team’s definition of “Workflow”)

Определение "Жизненного цикла"

Четыре практики Канбан становятся возможными исходя из определения "Жизненного цикла" Скрам-команды. Это определение представляет собой безусловное понимание членами Скрам-команды соответствия их внутренних правил практикам Канбана. Такое общее понимание повышает прозрачность и способствует самоорганизации.

Следует заметить, что область определения "Жизненного цикла" может выходить за границы Спринта и Бэклога Спринта. Например, определение "Жизненного цикла" Скрам-команды может охватывать поток внутри и/или вне Спринта.

Создание и адаптация определения "Жизненного цикла" - это ответственность соответствующих ролей в Скрам-команде, как описано в Руководстве по Скраму. Никто за пределами Скрам-команды не должен указывать Скрам-команде, как именно следует определить свой "Жизненный цикл". Точно так же никто за пределами Команды Разработки, включая Владельца Продукта или Скрам-мастера, не должен указывать ей, как именно следует определить характеристики жизненного цикла рабочих элементов, являющегося внутренним для Команды Разработки.

Визуализация "Жизненного цикла" - Канбан доска

Визуализация с помощью Канбан доски – это способ сделать жизненный цикл рабочих элементов Скрам-команды прозрачным. Конфигурация доски должна подталкивать команду к необходимым обсуждениям в нужный момент и проактивно предлагать возможности для улучшения.

Визуализация должна включать следующее:

- Определены точки, в которых Скрам-команда считает работу начатой и завершённой.
- Определение рабочих элементов – индивидуальных элементов по созданию ценности, т.е. (для заинтересованных лиц, в получении новых знаний, в улучшении процессов), которые проходят через систему Скрам-команды (чаще всего, элементы бэклога продукта (PBI)).
- Определение этапов жизненного цикла, такого, что рабочие элементы проходят от его начала до его конца (и как минимум на одном из этапов находятся в активном состоянии).
- Явные правила перехода рабочих элементов из одного состояния в другое (которые могут включать пункты из Критериев Готовности Скрам-команды и правил втягивания между этапами).
- Правила, ограничивающие количество WIP.

Ограничение WIP

WIP - это рабочие элементы, которые Скрам-команда взяла в работу и еще не закончила.

Скрам-команды, использующие Канбан, должны явно ограничивать количество незавершенных рабочих элементов. Скрам-команда может явно задать это ограничение по своему усмотрению, но далее должна его придерживаться.

Основной результат использования ограничения WIP - создание вытягивающей системы. “Вытягивающая система” получила свое название потому, что Команда берет элемент в работу (втягивает) только тогда, когда у Команды появляется возможность его взять. Когда WIP опускается ниже установленного лимита - это сигнал, что можно брать в работу новый элемент. Следует заметить, что такая система отличается от “проталкивающей” системы (push), в которой рабочие элементы берутся в работу (“проталкиваются”) сразу после их появления, вне зависимости от наличия возможности их обработать.

Ограничение WIP помогает потоку и улучшает самоорганизацию, сфокусированность, преданность и взаимодействие внутри Скрам-команды.

Активное управление незавершенными рабочими элементами

Для создания потока ценности ограничение незавершенной работы необходимо, но не достаточно. Третья практика для создания потока - это активное управление незавершенными рабочими элементами. В рамках Спринта такое управление может включать, но не ограничиваться:

- Стремлением к состоянию, в котором рабочие элементы втягиваются в поток примерно с той же скоростью, с которой покидают его;
- Мониторингом времени жизни рабочих элементов для того, чтобы оно не увеличивалось чрезмерно и без основания.
- Своевременным реагированием на заблокированные или находящиеся в очереди рабочие элементы, а также на те из них, время цикла которых превышает ожидаемые командой уровни сервиса (см. Ожидаемый уровень сервиса (SLE))

Ожидаемый уровень сервиса (SLE)

Ожидание уровня обслуживания (SLE) прогнозирует, сколько времени проведет конкретный элемент в потоке - от начала до конца жизненного цикла рабочих элементов Скрам-команды. Скрам-команда использует свой SLE для поиска возможных проблем в потоке и для инспекции и адаптации в случае падения уровня сервиса ниже уровня таких ожиданий.

SLE имеет две составляющие: период времени и вероятность наступления события, ассоциированная с этим периодом времени (например, 85% рабочих элементов завершаются за 8 или менее дней). SLE должен быть основан на исторических данных о Cycle Time Скрам-команды и, как только он посчитан, Скрам-команда должна обеспечить его прозрачность. Если нет исторических данных о Cycle Time, Скрам-команда должна сделать наилучший прогноз SLE, а затем инспектировать и адаптировать его до тех пор, пока не появится достаточно данных для выполнения правильного расчета.

Инспекция и адаптация определения “Жизненного цикла

Скрам-команды используют существующие события Скрама для инспекции и адаптации своего определения “Жизненного цикла”, используя тем самым эмпирический подход и оптимизируя поставляемую ценность.

Скрам-команда может адаптировать следующие аспекты определения “Жизненного цикла”:

- правила визуализации - например, этапы жизненного цикла рабочих элементов: либо меняя текущий жизненный цикл, либо добавляя прозрачности там, где Команде необходима инспекция и адаптация;
- правила "как-мы-работаем" - они могут непосредственно касаться препятствий в работе. Например, большое влияние могут оказывать подбор ограничения WIP или SLE, изменение размера партии или частота, с которой рабочие элементы вытягиваются следующим этапом.

События, использующие поток

Никаких дополнительных событий, кроме тех, которые указаны в Руководстве по Скраму, Канбан в контексте Скрама не требует. Однако, взгляд на систему с точки зрения потока и использование метрик потока в событиях Скрама подкрепляет его эмпирический подход.

The Sprint

Дополняющие практики Канбана не заменяют Спринт Скрама. Даже там, где непрерывный поток желателен/возможен, Спринт - это все еще каденция или регулярный пульс для инспекции и адаптации как продукта, так и процесса. Команды, практикующие Скрам с Канбаном, используют события Спринта в качестве циклов обратной связи с помощью совместной инспекции и адаптации определения "Жизненного цикла" и метрик потока.

Улучшить поток и создать среду, в которой решения принимаются точно-в-срок в течение Спринта на основании инспекции и адаптации, Команде Разработки могут помочь практики Канбана. Для оптимизации ценности, поставляемой в рамках Спринта, Команда Разработки в такой среде опирается на Цель Спринта и тесное взаимодействие с Владелец Продукта.

Sprint Planning

При использовании потока на Планировании Спринта в составлении Бэклога Спринта помогают метрики потока. Например, объем работы на следующий Спринт Скрам-команда может оценить с помощью исторических данных о пропускной способности.

Daily Scrum

При использовании потока, Ежедневный Скрам сфокусирован на достижении Скрам-командой постоянного потока. В то время как цель Ежедневного Скрама остается той же, как описана в Руководстве по Скраму, встреча сама по себе проходит возле Канбан Доски

и фокусируется на том, где поток недостаточен и что может предпринять Скрам-команда, чтобы вернуть его в норму.

При использовании потока во время Ежедневного скрама можно дополнительно рассмотреть следующие вопросы:

- Какие рабочие элементы заблокированы и что может сделать Команда Разработки, чтобы их разблокировать?
- Какая работа продвигается по потоку медленнее, чем ожидалось? Каково время жизни рабочего элемента (Work Item Age) каждого из элементов в работе? Какие рабочие элементы нарушают или почти нарушили SLE и что может сделать Скрам-команда, чтобы закончить работу?
- Есть ли еще какие-то факторы, не показанные на доске, которые влияют на способность Скрам-команды закончить работу сегодня?
- Выяснились ли какие-то новые факторы, которые могут повлиять на запланированную Скрам-командой работу?
- Нарушили ли мы ограничение WIP? И что мы можем сделать, чтобы быть уверенными в том, что мы сумеем закончить незавершенную работу?

Sprint Review

Руководство по Скраму предоставляет детальное описание Обзора Спринта. Инспекция метрик потока из Канбана, как часть Обзора, открывает возможности для новых обсуждений по отслеживанию прогресса на пути к цели. Дополнительную информацию во время обсуждения Владелец Продукта вероятных дат поставки может дать изучение пропускной способности.

Sprint Retrospective

При использовании потока к задачам Ретроспективы Спринта добавляется необходимость инспекции метрик потока и сбор аналитики, которая должна помочь определить, что именно Скрам-команда может улучшить в своих процессах. Кроме того, Скрам-команда, использующая Канбан, инспектирует и адаптирует определение "Жизненного цикла" для его оптимизации в следующем Спринте. Также для визуализации WIP Скрам-команды, примерного среднего времени цикла (Cycle Time) и средней Пропускной способности (Throughput) может быть полезно использование Накопительной диаграммы потока.

Помимо Ретроспективы Спринта, Скрам-команде следует рассматривать возможность использования инспекции и адаптации по мере их появления во время Спринта.

Изменения в определении "Жизненного цикла" Скрам-команды тоже могут вноситься в любое время. Так как такие изменения могут оказывать непосредственное влияние на работу Скрам-команды, то изменения, сделанные в рамках регулярных каденций, предоставляемых Обзором Спринта, уменьшают сложность и улучшают сфокусированность, преданность и прозрачность.

Increment

Скрам требует от команд создавать (как минимум) готовый к выпуску Инкремент продукта каждый Спринт. Эмпиризм Скрама поощряет создание множества готовых к выпуску Инкрементов во время Спринта, чтобы обеспечить короткие циклы обратной связи для инспекции и адаптации. Канбан помогает управлять потоком таких циклов обратной связи более явно и позволяет Скрам-команде выявлять узкие места, ограничения и препятствия для более быстрой и непрерывной поставки ценности.

Заключение

Скрам не является процессом или техникой. Это фреймворк, который помогает решать изменяющиеся в процессе работы задачи, чтобы продуктивно и творчески поставлять клиентам продукты с максимально возможной ценностью. Как отмечает Руководство по Скраму, он может быть дополнен другими техниками, методологиями и практиками.

Практики Канбана для оптимизации потока предоставляют Скрам-командам дополнительные возможности для инспекции нужных вещей в нужное время и на основе этой инспекции адаптироваться по мере необходимости. Гиперфокус Канбана на прозрачности, визуализации и потоке позволяет максимизировать обратную связь, эмпиризм и в конечном итоге - поставку ценности.

История и Благодарности

Набор практик, который обычно называют Канбаном, был впервые использован в 2006 году в компании Билла Гейтса Corbis, специализирующейся на медиа-лицензиях. Эти практики быстро распространились в большом и многообразном международном сообществе, которое продолжает развиваться и улучшать этот подход.

Это руководство было разработано совместно со Scrum.org, его профессиональным сообществом тренеров, Стивом Портером (Steve Porter), Ювалом Йеретом (Yuval Yeret) и Даниелем Ваканти (Daniel Vacanti).

Особая благодарность Луи-Филипу Каригану (Louis-Philippe Carignan), Чарльзу Брэдли (Charles Bradley), Хосе Казалу (Jose Casal), Энди Хилесу (Andy Hiles) и Джессе Хувингу (Jesse Houwing) за их вклад. Мы также выражаем признательность всем тем участникам, кто в прошлом прилагал усилия, чтобы сделать Канбан эффективной и успешной lean-agile стратегией.

Команда переводчиков

Это руководство было переведено с оригинальной английской версии, предоставленной разработчиками, указанными выше. Состав команды переводчиков: Господчиков Сергей, Зегнитц Наталия, Ларченко Игорь, Павлова Евгения, Романова Нина, Щетинников Стас, Карпова Ольга, Звягин Глеб, Озолин Павел, Вязанкин Михаил.

© 2019 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

История и Благодарности

- Это изменение направлено на повышение ясности и улучшение структуры руководства по Канбан для Скрам-команд. Некоторые концепции были уточнены, а некоторые темы, ранее освещенные в приложениях и дополнительных материалах, были включены в само руководство. Конкретные изменения включают в себя следующее:
- Обновлен раздел теории, чтобы сделать более явными связи между потоком и эмпиризмом, а также ввести метрики потока и закон Литтла.
- Пересмотрен раздел определения жизненного цикла, некоторые примеры перемещены в раздел практик Канбана.
- Некоторые из правил обобщены, чтобы сместить фокус с рекомендаций на принципы.
- Пересмотрены понятия визуализации и ответственности, связанные с определением "Жизненного цикла".
- Добавлен раздел о том, как поток влияет на инкремент. SLE теперь является частью раздела про активное управление незавершенными рабочими элементами.