

РУКОВОДСТВО ПО eduScrum

“Правила игры”

Разработано командой eduScrum



Сентябрь 2015

Авторы: Arno Delhij, Rini van Solingen и Willy Wijnands

Рецензия: Jeff Sutherland

Версия 1.2 - сентябрь 2015

Рецензия: *Jeff Sutherland*

Перевод на русский язык: Ильнур Мифтахов, Татьяна Глухарёва

Содержание

Введение	4
Цель руководства по eduScrum	5
Определение eduScrum	5
Общие принципы eduScrum	6
Теория eduScrum	6
<i>Прозрачность</i>	6
<i>Проверка</i>	7
<i>Адаптация</i>	7
Команда eduScrum	8
<i>Владелец продукта</i>	8
1. Определение того, ЧТО должно быть изучено	8
2. Мониторинг и улучшение качества учебных результатов	8
3. Оценка учебных результатов	9
<i>Команда учеников</i>	10
Размер команды учеников.....	11
<i>Эдускрам-мастер</i>	11
Ответственность Эдускрам-мастера в отношении владельца продукта.....	12
Ответственность Эдускрам-мастера в отношении команды учеников.....	12
Мероприятия eduScrum	13
<i>Спринт</i>	13
<i>Планирование спринта</i>	14
Формирование команд.....	14
Цели обучения.....	14
Планирование работы.....	15
<i>Собрание на ходу (Stand Up)</i>	17
<i>Обзор спринта</i>	17
<i>Ретроспективное собрание (Sprint Retrospective)</i>	18
Артефакты eduScrum (eduScrum Artifacts)	19
<i>Бэклог Продукта (Product Backlog)</i>	19
<i>Флип (скрам-доска) (The "Flip" (Scrum Board))</i>	19
<i>Определение «Сделано» (Definition of "Done")</i>	20
<i>Определение Удовольствия (Definition of Fun)</i>	21
Заключение	22
Благодарности	23
<i>eduScrum создан для людей</i>	23
<i>eduScrum Foundation и друзья eduScrum</i>	23

Введение

Вероятно, вы не знакомы с понятием Scrum (читается как «скрам»), но у вас наверняка за плечами есть большой опыт работы в сфере образования. eduScrum (читается как «эдускрам») – применение методики Scrum в образовании. Scrum – это методика разработки и поддерживающего развития сложных продуктов. Scrum широко используется и постепенно становится мейнстримом в IT-сфере. Однако всё больше профессионалов находят способы применения методики Scrum и в иных областях.

Методику не могли не заметить и специалисты из сферы образования, и команда eduScrum начала экспериментировать в учебных классах. Ведь хотя результаты школьного обучения обычно относительно предсказуемы, выстроить сам процесс достижения этих результатов часто бывает так же сложно, как и при разработке программного обеспечения. Ключевые принципы методики – прозрачность процесса, регулярная проверка и адаптация, а также самоорганизующиеся команды – вдохновили команду eduScrum на то, чтобы опробовать этот подход на уроках.

Тот, кто имел возможность наблюдать Scrum вживую, не будет удивлен. Тех же, кто пока не знаком с этим подходом, – можем вас заверить – ожидает большое удивление. eduScrum – это процесс совместного творчества. Представьте детей, которых не нужно подгонять, которые сами по-настоящему чувствуют ответственность за завершение работы. Никто не говорит детям, что делать и как, устанавливаются только требования к ожидаемому результату, и дети сами хотят его достичь. Больше не нужно навязывать ученикам домашнее задание, они формируют его для себя сами – в том виде, который считают подходящим для решаемой задачи. Когда вы находитесь в eduScrum-классе, вы чувствуете энергию и общий позитивный настрой.

Как Дэн Пинк подчеркивает в своей теории, когда задачи становятся сложными, интересными и требующими самоорганизации, людей уже невозможно мотивировать традиционным методом «кнути и пряника». Это очень точно описывает современную ситуацию: профессионалы XXI века действительно сталкиваются с тем, что метод «кнути и пряника» устарел. Если мы хотим вырастить наших детей готовыми к реалиям XXI века, мы должны дать им автономию, мастерство и цель. Именно это и поможет развить eduScrum.

Данное руководство содержит минимальный набор требований для успешной работы по методологии eduScrum. Всё, что можно было урезать, уже урезано, больше ничего из методики не убрать. Поэтому все элементы, представленные в этом руководстве, обязательны для использования. Если вы решите убрать какие-то из представленных тут элементов, вы сможете работать и так; но это будет уже не eduScrum. Добавление новых элементов происходит часто и даже приветствуется – при условии соблюдения основных принципов методологии. Сама по себе она очень проста, что дает большой простор для персонализации и формирования индивидуального подхода.

Цель руководства по eduScrum

eduScrum основывается на Scrum (Scrum – методика для разработки и развития сложных продуктов, Джефф Сазерленд и Кен Швабер, 2013).

eduScrum – система обучения, в которой ответственность за образовательный процесс передается от учителя к ученикам.

В данном руководстве вы найдете описание методологии eduScrum. Оно включает все составляющие eduScrum: роли, мероприятия, артефакты и связывающие их правила. Вдохновением для данного руководства послужило оригинальное руководство по Scrum Джеффа Сазерленда и Кена Швабера.

Главное в eduScrum – обучение (научение, осознание, усвоение нового): учишься «умнее», улучшай взаимодействие с другими, изучай себя. Этот подход к обучению также дает ученикам больше ответственности, заряжает их энергией, им интересно, они вовлечены. Всё это приводит к повышению результатов и более коротким циклам обучения. А это, в свою очередь, способствует и личностному развитию – растет уверенность в себе и других. Ключ ко всему этому – это то, что лучше всего передается английским словом *ownership*, то есть сопричастность учеников к своему обучению, вовлеченность, ответственность. Ученикам дается свобода самим формировать образовательный процесс внутри обозначенных границ и целей обучения. eduScrum помогает не только улучшить учебные результаты, но также развивает личность, способствует повышению навыка работы в команде.

Определение eduScrum

eduScrum – это методология, в рамках которой ученики решают сложные динамические проблемы, в то же время продуктивно и креативно достигая целей обучения и развиваясь лично. eduScrum:

- Имеет простую легкую конструкцию
- Лёгок для понимания
- Тяжел в управлении (так как команды студентов должны управлять процессом самостоятельно)

Последний пункт объясняется тем, что eduScrum описывает только «Что» (результат, а не «Как» (процесс). EduScrum – это не четко прописанный процесс или техника для обучения студентов, скорее это каркас, смысловая рамка, внутри которой вы уже можете применять различные приёмы и техники. EduScrum обеспечивает прозрачность процесса, он наглядно демонстрирует, насколько эффективны выбранные учениками планы и подходы к работе, и это помогает ученикам постоянно улучшать себя и свои методы.

С eduScrum качество обучения стабильно растет в течение учебного года за счет эффективного взаимодействия и развития каждого участника процесса. Неся ответственность за обучение, ученики сами определяют качество своей работы.

Ответственное отношение к учебе в сочетании с постоянной доработкой своего подхода закономерно приводят к повышению качества. На этапе Обзора спринта фокус держится на «Что» (предмет изучения). А во время Ретроспективного анализа фокус смещается на «Как» (эффективность взаимодействия, использование личных качеств учеников, личностное развитие).

Общие принципы eduScrum

Концепция eduScrum, как и концепция Scrum, подразумевает формирование команд, назначения определенных ролей, мероприятий и артефактов и следование определенным правилам. Каждый элемент концепции служит определенной цели и является неотъемлемым условием успешной реализации eduScrum. Также возможны некоторые специфические способы применения eduScrum, но они не являются частью данного руководства.

Правила eduScrum связывают в одно целое мероприятия, роли и артефакты, а также определяют взаимодействие между этими составляющими. Правила eduScrum описаны далее в документе.

Теория eduScrum

EduScrum, как и Scrum, основывается на идее эмпирического контроля процессов, или эмпиризме. Эмпирический подход предполагает, что знание появляется из непосредственного опыта, а также из принятия решений на основе уже имеющихся знаний. EduScrum подразумевает итеративный, инкрементальный подход для оптимального определения достижимости целей и контроля над рисками.

Для реализации идеи эмпирического контроля процесса необходимо соблюдение трех основных принципов: прозрачности, проверки и адаптации.

Прозрачность

Для тех, кто ответственен за результат, рабочий процесс должны быть наглядным, понятным и прозрачным. Прозрачность появляется, если различные аспекты рабочего процесса описываются неким общим стандартным способом. Только в этом случае участники получают на основе визуального образа единое понимание, интерпретируют увиденное одинаково. Например:

- Участники должны пользоваться неким общим специфическим языком;
- Те, кто выполняют работу, и те, кто принимают рабочий продукт, должны действовать на основании единого определения «Сделано»

eduScrum фокусируется на создании ценности, где под ценностью понимается совокупность индивидуальных учебных результатов, личностное развитие и совместные достижения. Как уже говорилось выше, eduScrum обеспечивает прозрачность образовательного процесса.

Прозрачность необходима для принятия учениками правильных решений в ходе обучения и достижения максимальной ценности для себя.

Проверка

Пользователи eduScrum должны регулярно проверять артефакты и прогресс относительно целей обучения, чтобы вовремя выявить нежелательные отклонения. Это дает возможность оперативно выявить нежелательные отклонения. Эта проверка не должна быть настолько частой, чтобы мешать работе. Больше всего пользы подобные проверки приносят, когда осуществляются учителем и учениками прямо на месте работы (классная комната, лаборатория и т.д.).

Адаптация

Если кто-то из учеников (или учитель) обнаруживает, что какой-то элемент процесса может привести к недопустимым отклонениям либо к неприемлемому результату, необходим пересмотр плана или подхода. Причем корректировать необходимо как можно скорей, чтобы минимизировать отклонения и их влияние на дальнейшую работу.

eduScrum предписывает шесть формальных мероприятий для проверки и адаптации:

- Формирование команды
- Планирование спринта
- Собрание на ходу (в начале каждого урока)
- Обзор спринта (тест, устная или письменная работа, эксперимент или какой-то смешанный формат)
- Ретроспективное собрание (касающееся функционирования участников в команде и команды в целом)
- Личная рефлексия (самоанализ)

Более подробное описание этих этапов имеется в разделе «Этапы eduScrum» данного руководства.

Команда eduScrum

Команда eduScrum состоит из учителя (т.н. владелец продукта) и ученических команд по четыре человека. В каждой команде один из учеников берет на себя роль эдускрам-мастера. Ученические команды – самоорганизующиеся и разнонавыковые. Самоорганизующиеся команды сами выбирают, как именно им выполнить свою работу, а не выполняют указания кого-то извне (учителя). Разнонавыковые команды имеют необходимые для выполнения работы компетенции. Ученики формируют команды на основе навыков и личных качеств. Хотя ребята в команде и несут ответственность за свой результат только сами (и в этом смысле они независимы), они также имеют возможность обращаться за советом или идеями к другим командам. Сотрудничество между командами только приветствуется. Модель команды в eduScrum создана для оптимальной автономии, сотрудничества, гибкости, креативности, мотивации и продуктивности.

Команды достигают результата итерационно и поэтапно, что дает возможность максимально использовать обратную связь и корректировать подходы. Инкрементальность в переводе тем в состояние «Сделано» практически гарантирует качественное достижение цели обучения.

Владелец продукта

Владелец продукта определяет цели и несет ответственность за мониторинг и оценку результата выставление оценок. Он фасилитирует процесс eduScrum, а также процесс персонального и командного развития. Владелец продукта достигает этого, предоставляя учебные материалы, отвечая на вопросы и приводя примеры. Поощрение сотрудничества между командами также является важной функцией владельца продукта.

Учитель в роли владельца продукта особо фокусируется на содержании предмета.

Ответственность владельца продукта:

1. Определение того, **ЧТО** должно быть изучено;
2. Мониторинг и улучшение **качества** учебных результатов;
3. **Оценка и вынесение решений** об учебных результатах (основываясь на определении «Сделано» и на озвученных критериях)

1. Определение того, ЧТО должно быть изучено

Владелец продукта ответственен за измеримые результаты обучения: результаты тестов, перевод в следующий класс, итоговые четвертные или годовые оценки. Владелец продукта, по сути, поручается за результаты обучения перед всеми заинтересованными сторонами (ученики, родители, руководство школы, государство).

Поэтому ответственность владельца продукта – определить, ЧТО должно быть изучено, расставить приоритеты в содержании учебного предмета. Для этого перед началом работы владелец продукта разрабатывает критерии, по которым он будет принимать работу (такие как критерии оценки, нормативы презентаций и т.д.).

2. Мониторинг и улучшение качества учебных результатов

Помимо определения учебных задач, владелец продукта также должен мониторить (отслеживать), проверять и повышать качество учебных результатов. Для этого у него есть два целевых ориентира: определение «Сделано» (параметры завершенности работы, формулируется учениками) и критерии соответствия (устанавливаются владельцем продукта).

Критерии соответствия

Чтобы оценить, что в итоге изучено учениками, владелец продукта заранее устанавливает критерии соответствия, параметры качества, причем они обязательно озвучиваются командам учеников до начала работы. Например, критерии соответствия могут содержать минимальный балл за проверочный тест, виды и размеры презентации, дедлайны или какие-то другие требования к результату. Ученические команды должны следовать этим предписаниям. Члены команды самостоятельно определяют задачи и упражнения, выполнив которые, по их мнению, они обеспечат соответствие озвученным критериям.

Определение «Сделано»

Чтобы гарантировать качество учебных целей, команда учеников определяет, какой результат соответствует определению «Сделано». Делать это нужно обязательно до начала спринта. Если у команды учеников пока мало опыта, то для определения параметров готовности работы понадобится консультация владельца продукта. Опытные команды справляются с этим самостоятельно. Таким образом ученики учатся точнее определять свои собственные критерии качества.

3. Оценка учебных результатов

Владелец продукта в определенном смысле выполняет заказ заинтересованных сторон (ученики, родители, руководство школы, государство). Владелец продукта оценивает как индивидуально учеников (например, с помощью письменного теста), так и ученические команды (оценивая итоговый продукт команды).

Владелец продукта – единственный человек, который отвечает за управление бэклогом продукта. Управление бэклогом продукта состоит из:

- Изначального объяснения ученикам, что такое eduScrum (делается один раз, занимает 2 часа)
- Определения учебной цели спринта
- Определения и объяснения критериев соответствия. Важно предельно четко разъяснить, по каким критериям будет оцениваться достижение учебной цели. Только в этом случае команды смогут работать автономно (над экспериментами, документами, презентациями и т.д.)
- Фасилитации команд учеников: после определения учебной цели и критериев соответствия, владелец продукта может поддерживать команды непосредственным обучением, предоставлением различных учебных материалов или ответами на возникающие вопросы
- Обеспечения участия всех учеников в процессе

В отличие от владельца продукта в Scrum, владелец продукта в eduScrum привязан не к команде, а к предмету. Поэтому владелец продукта поддерживает несколько команд в нескольких классах. Что касается команд, работающих над задачами одновременно в

нескольких предметных плоскостях, то у них может быть несколько владельцев продукта, по одному на предмет.

Иногда у учеников бывает некоторая свобода в определении своих учебных целей внутри имеющейся учебной программы. В этом случае владелец продукта всё так же остается ответственным за итоговые критерии соответствия, но связь между ключевыми целями и финальной проверкой более свободная.

Учитель, выполняющий функцию владельца продукта, является лидером-слугой для команд учеников. Владелец продукта также отвечает за культивацию философии eduScrum. Важно, чтобы eduScrum понимался и осуществлялся правильно, поэтому владелец продукта также следит за тем, как ученики работают и взаимодействуют в командах. Чтобы обеспечить это, владелец продукта:

- Объясняет, что такое eduScrum, в чем его актуальность, и как он работает (один раз)
- Обеспечивает формирование команд на основе взаимодополняющих навыках
- Следит за тем, чтобы процесс eduScrum осуществляется с соблюдением командами всех правил eduScrum
- При необходимости вмешивается, сопровождает рабочий процесс дополнительными разъяснениями, демонстрациями, обратной связью и т.д.
- Поддерживает необходимый уровень энергии, удовольствия и заинтересованности (можно делегировать эдускрам-мастеру)
- Защищает команды от сторонних вмешательств (можно делегировать эдускрам-мастеру)
- Вдохновляет команды учеников на быстрое и автономное устранение препятствий. Если какое-либо препятствие в работе слишком велико, то владельцу продукта следует оперативно его устранить (можно делегировать эдускрам-мастеру)

Также владелец продукта ответственен за подготовку и инструктирование учеников, которые выступают в своих командах в роли эдускрам-мастеров (см. эдускрам-мастер). Наряду с этим, владелец продукта поощряет сотрудничество между командами. Не стоит забывать, что ученические команды могут многому научиться на опыте успехов и неудач других команд.

Команда учеников

Команда состоит из учеников, которые работают совместно, чтобы к концу спринта достичь заявленной учебной цели (с учетом критериев соответствия). Ученики в команде несут коллективную ответственность за то, чтобы результат их работы отвечал критериям соответствия.

Владелец продукта формирует и наделяет полномочиями ученические команды так, чтобы они могли самоорганизоваться и управлять своей работой. Таким образом постепенно повышается умение учеников выбирать из общего потока именно приоритетные задачи

(effectiveness), а также растёт непосредственная эффективность их работы (efficiency), происходит личностное развитие.

Команды учеников характеризуются следующим:

1. Они самоорганизующиеся. Никто (даже владелец продукта) не говорит командам, **как** им нужно реализовать учебные цели.
2. Они разнонавыковые: они сочетают все необходимые навыки и личностные черты для совместного достижения учебной цели. Работа в подобной команде также способствует личностному развитию учеников.
3. Члены команды могут иметь какие-то индивидуальные навыки или свой личный фокус на каких-то задачах, но ответственность они несут все вместе как команда, как одно целое.
4. Члены команды могут сами определить, хотят ли они участвовать в какой-то роли в соответствии с имеющимися навыками, либо им интереснее развитие новых.
5. Команда учеников сама отслеживает свой прогресс и качество работы, основываясь на критериях соответствия и определении «Сделано».

Размер команды учеников

Оптимальный размер команды учеников – это когда она достаточно маленькая, чтобы ей можно было управлять, и достаточно большая, чтобы она могла прорабатывать массивный объем работы. Практика показывает, что удобно строить команды из четырех учеников. Если брать менее трех учеников, то значительно падают объем взаимодействия между учениками и представленность различных навыков. Если больше пяти – команде будет требовать слишком много координации. Большие команды слишком сложны по своей структуре, что не позволяет контролировать их с помощью эмпирических (очевидных, наглядных) инструментов. При расчете количества людей в ученической команде учитель не считается.

Эдускрам-мастер

В каждой команде учеников кому-то одному назначается роль эдускрам-мастера. Эдускрам-мастер – это «лидер-слуга», «лидер-коуч» команды, хотя он точно так же остается частью команды. Ученик, выполняющий эту роль, помогает команде строить работу оптимальным образом, но он не руководит командой.

Это отличает eduScrum от Scrum. Эдускрам-мастер, в отличие от скрам-мастера, гораздо более ограничен в своих полномочиях. Это происходит по той причине, что часть этих полномочий и ответственности в eduScrum переданы владельцу продукта. По мере того, как эдускрам-мастер становится опытнее, ответственность за работу всё больше переходит владельца продукта к эдускрам-мастеру.

Команды формируются во время специально организованной церемонии. Первыми выбираются эдускрам-мастера (их выбирает или учитель, или сам класс). Далее эдускрам-мастера выбирают членов своей команды, условие – чтобы в команде собирались участники с разнообразным профилем навыков.

В команде учеников эдускрам-мастер несет ответственность за Флип (Flip – лист флипчарта или ватмана, аналог скрам-доски в методологии Scrum). Эдускрам-мастер является гарантом того, что Флип находится в постоянном доступе и описывает актуальное положение дел в команде. Хотя само выполнение работы – обязанность всей команды. Также эдускрам-мастер поддерживает во всех планах свою команду и владельца продукта.

Изначально вся ответственность эдускрам-мастера по умолчанию лежит на владельце продукта. Но далее, по мере развития команд, эта ответственность постепенно делегируется эдускрам-мастерам команд.

Ответственность Эдускрам-мастера в отношении владельца продукта

Эдускрам-мастер помогает владельцу разными способами, например:

- обеспечивает прозрачность процесса. Для этого он всегда держит Флип в близком доступе и в обновленном состоянии
- фасилитирует мероприятия eduScrum при желании или при необходимости.

Ответственность Эдускрам-мастера в отношении команды учеников

Эдускрам-мастер также помогает команде учеников, например:

- обеспечивает прозрачность процесса. Для этого он всегда держит Флип в близком доступе и в обновленном состоянии
- обеспечивает правильность реализации методологии eduScrum (инициирует и фасилитирует eduScrum-мероприятия, корректирует их исполнение, помогает правильно пользоваться инструментами методологии)
- способствует межкомандному взаимодействию

Мероприятия eduScrum

Чтобы рабочий процесс eduScrum был постоянный, регулярный и предсказуемый, он разделен на определенные мероприятия. У каждого мероприятия есть временные ограничения (например, максимальная продолжительность) что обеспечивает их эффективность и не дает тратить лишнее время в ущерб процессу.

Кроме спринта, который является циклом, включающим в себя все мероприятия, любое мероприятие является формализованной возможностью для проверки и адаптации. Мероприятия построены таким образом, чтобы обеспечить максимальную прозрачность и возможность корректировать ход работы. Исключение любого из мероприятий из процесса приведет к снижению прозрачности и уменьшению возможностей своевременно перепроверить и адаптировать процесс.

Спринт

Спринт – сердце eduScrum, связный набор учебного материала, помогающий достичь определенных учебных задач за определенный срок. Спринтом может быть серия уроков со связанным контентом, проект, глава книги и т.д. Обычно спринты совпадают или перекликаются с четвертями и полугодиями, но это не обязательно.

Спринт обычно заранее ограничивается по времени, например, сроком в два месяца или меньше. Если задавать ученикам более далёкий горизонт, то им становится сложнее планировать¹ и предвидеть различные сложности.

Спринт начинается с сессии планирования спринта и формирования команд. Ученические команды самостоятельно определяют, что конкретно они будут делать в течение этого периода. Иными словами, команды всегда сами определяют своё «как».

Спринт состоит из :

- Сессии планирования спринта (включает формирование команд)
- Собрании на ходу перед каждым уроком
- Выполнения задач и поручений в течение спринта
- Обзора спринта
- Ретроспективного собрания и личной рефлексии (самоанализа)

Во время спринта:

- Состав ученических команд остается неизменным
- Объем задачи остается неизменным. Ожидаемое качество работы может уточняться в диалоге между владельцем продукта и ученическими командами.

Спринт завершается обзором спринта и ретроспективным собранием, оценкой проделанной работы и определением областей для улучшения.

¹ Некоторым командам (особенно тем, которые только начинают работать в подходе eduScrum) бывает трудно спланировать весь спринт с самого начала. Такие команды обычно начинают с укрупненного планирования, постепенно детализируя свой план в ходе работы.

Во время спринта владелец продукта регулярно перепроверяет, все ли команды осознают ожидаемое качество результатов. Чтобы не упустить возможность перепроверки и корректировки себя, некоторые команды даже специально закладывают эти действия в график своего спринта, чтобы эти мероприятия проходили на регулярной основе. Как и в Scrum, в eduScrum есть девиз «Протестируй это во время спринта». Владелец продукта постоянно подчеркивает, что результаты работы должны регулярно проходить проверку на практике, и стимулирует ученические команды делать это самостоятельно. Команды могут сами придумывать способ проверки своих результатов – это могут быть тесты, короткие интеллектуальные игры или соревнования.

Учитель как владелец продукта отслеживает прогресс каждой команды. Флип и график сгорания задач наглядно демонстрируют ход вещей и помогают провести быструю проверку.

В eduScrum нельзя отменить спринт.

В отличие от Scrum, в eduScrum спринты нельзя отменить. Учитель может добавлять некоторые дополнительные учебные (предметные) задачи во время работы, если это необходимо для достижения заявленной образовательной цели. Хотя это делается только в исключительных случаях. Также учитель может объяснить какие-то учебные моменты, опять-таки если это нужно для достижения образовательной цели. Такое объяснение может проходить или для всего класса, или для отдельной ученической команды.

Планирование спринта

Сессия планирования спринта закладывается в самое начало спринта и состоит из трех элементов: формирование команд, определение учебной цели и непосредственно планирование работы.

Формирование команд

Формирование команд – это один из двух событийных элементов, отсутствующих в Scrum, но имеющихся в eduScrum. Тонкое и вдумчивое формирование команд, основанное на качествах и навыках учеников, является одним из важнейших факторов эффективности учебы. Так как предстоящая работа обычно очень разнообразна, она требует максимального количества различных качеств, знаний и навыков.

Чтобы сформировать качественные команды, важно учитывать следующее:

- навыки членов команды должны быть взаимодополняющими;
- должен быть соблюден баланс по половому признаку;
- состав команд должен меняться от проекта к проекту;
- нужно стараться не формировать команды по принципу «я дружу с ним и хочу быть с ним в одной команде».

Во время формирования команд владелец продукта или же весь класс определяют эдускрам-мастеров. После этого эдускрам-мастера выбирают себе в команду людей с дополняющими друг друга навыками. Напоминаем, что формирование команд – это часть сессии по планированию спринта.

Цели обучения

Наличие только цели обучения даёт командам необходимую гибкость в отношении того, ЧТО и КАК должно быть изучено в рамках конкретного спринта. Владелец продукта озвучивает командам свои ожидания от них к концу спринта; при этом главный акцент делается на цели данного спринта, которая является производной от главной цели обучения, сформулированной правительством.

Во время работы ученические команды постоянно сверяются с целями обучения, так как все задачи даются именно для достижения этих целей. Если оказывается, что результаты работы отличаются от ожидаемых, команда прорабатывает этот момент с владельцем продукта, меняя задачи таким образом, чтобы в этот раз учебная цель была точно достигнута.

Цели обучения обязательно являются частью формально очерченных (государством или конкретной школой) учебных требований и критериев успешности. Таким образом, достижение учебных целей в рамках eduScrum – отличный ориентир, показывающий общий прогресс ученика (команд).

Планирование работы

Планирование всей работы, которая должна быть проделана за спринт, происходит во время сессии планирования спринта. Создание такого плана – совместное дело всей ученической команды.

Сначала учитель презентует общее содержание задания, общее количество уроков на тему, из скольких уроков будет состоять спринт, когда произойдут центральные события, дату сдачи работ, модель оценки и т.д. Таким образом владелец продукта очерчивает рамки, внутри которых уже сами ученики берут на себя ответственность за процесс, создавая в том числе своё собственное планирование.

Сессия планирования спринта – это мероприятие, занимающее два урока для спринта продолжительностью примерно два месяца. Примерно такая же продолжительность сессии планирования бывает необходима и для более коротких спринтов.

Сессия планирования спринта отвечает на следующие вопросы:

- Каковы ожидания от ученических команд за время этого спринта, каковы учебные цели, какой учебный материал будет покрыт, каковы критерия соответствия.
- Что должно быть сделано для достижения учебных целей, в каком порядке и кем.

Владелец продукта презентует и подробно разъясняет ученическим командам цели обучения, чтобы у всех было ясное понимание о том, что от них ожидают за спринт. Учебные цели должны быть разъяснены до такой степени, чтобы ученические команды на основе этих учебных целей смогли самостоятельно разработать свое командное планирование.

После того, как владелец продукта объяснил учебные цели, разработка содержания учебной деятельности – ответственность ученических команд. В общем и целом, ученические команды сами несут ответственность за объемы задач и промежуточные результаты.

Когда становится ясно, что нужно делать, ученические команды самостоятельно выстраивают задачи и промежуточные результаты в хронологическом порядке, основываясь как на своем понимании задачи, так и на критериях соответствия, озвученных владельцем продукта.

Как только задачи и промежуточные результаты выстроены в хронологическом порядке, начинается первое дробление задач на подзадачи. Нужно помнить, что во время сессии планирования создается только первый набросок плана. Ведь в дальнейшем план будет регулярно пересматриваться и адаптироваться под новые реалии, что, возможно, приведет к изменениям в планировании и разделении работы.

К концу сессии планирования спринта ученические команды должны быть способны объяснить владельцу продукта, как они планируют достичь учебных задач и как они достигнут целей спринта.

Собрание на ходу (Stand Up)

Собрания на ходу – это пятиминутные собрания учеников для «синхронизации» действий и разработки плана работы до момента следующей подобной встречи. Собрания на ходу происходят в начале каждого урока. Они могут включать в себя проверку сделанной с момента прошлого собрания работы и планирование горизонта работ до момента следующего собрания.

Собрания на ходу происходят каждый урок в одно и то же время, в самом начале, чтобы упростить процесс и сформировать регулярность. Во время Собраний на ходу каждый член команды отвечает на следующие вопросы:

- Что я сделал с момента прошлого занятия, чтобы помочь команде достичь цели этого спринта?
- Что я буду делать на этом занятии, чтобы помочь команде достичь цели этого спринта?
- Какие препятствия встают на пути достижения командой цели спринта?

Команда студентов использует Собрания на ходу, чтобы оценить прогресс по отношению к цели по обучению, перепланировать работу и достигнуть необходимых договоренностей. Собрания на ходу повышают вероятность того, что Команда студентов достигнет поставленных целей по обучению с наилучшим результатом. Команда студентов должна быть в состоянии объяснить Владельцу продукта, как она организует работу для достижения целей по обучению, а также какие активности остались до конца спринта.

ЭдуСкрам-Мастер следит за тем, чтобы Команды студентов не забывали про Собрания на ходу, но отвечают за их проведение сами Команды. Также эдуСкрам-Мастер помогает Командам студентов уложиться в пятиминутный промежуток времени.

Собрания на ходу улучшают коммуникации, помогают вовремя выявить и преодолеть препятствия, мотивируют на быстрое принятие решений и углубляют понимание проекта Командой студентов. Это очень важные встречи для «проверки и адаптирования» действий.

Обзор спринта

Обзор спринта проходит в его конце, по сути дела это финальная оценка результата. Команды студентов показывают, чему они научились на последнем спринте; это сопоставляется с Целью по обучению и проверяется на соответствие определению «Сделано». Способ представления результата зависит от Целей по обучению и критериев принятия результата.

Во время спринта необходимо как можно чаще «проверять и адаптироваться», при этом не нарушая процесс обучения. В целом, можно утверждать, что чем чаще проводятся Проверки, тем выше шансы на успех. Частота Проверок и подход к их реализации должны быть рассказаны Команде студентов в начале спринта во время Планирования спринта. Эти

проверки помогают командам оценить, как они продвигаются по отношению к Цели обучения, и получить максимально возможную обратную связь по уже завершенным задачам.

Ретроспективное собрание (Sprint Retrospective)

Ретроспективное собрание – это возможность для Команды студентов проверить себя самостоятельно. Ретроспективное собрание делается по возможности сразу после обзора спринта. Ретроспективное собрание должно проводиться очень тщательно, целью его является создание плана для Команды и ее членов по самоулучшению и подготовке к новому спринту. Ретроспективное собрание должно проходить сразу после выставления оценок по последнему заданию. Любая задержка в проведении Ретроспективного собрания потенциально ведет к упущенным возможностям для улучшения работы Команды и ее членов перед следующим спринтом.

Цель Ретроспективного собрания:

- Проверить, как прошел последний спринт с точки зрения людей, взаимоотношений, процессов и инструментов;
- Определить, что прошло хорошо, а что может быть улучшено;
- Составить план по реализации улучшений в организации и выполнении работы

Ретроспективное собрание состоит из трех частей:

1. Студенты оценивают методологии и подходы к работе, используемые в команде, и определяют области для улучшения;
2. Далее каждый студент оценивает членов своей команды с точки зрения его умений и реализованного прогресса; такую же оценку каждый член команды дает и себе;
3. Команда обсуждает, что они должны перестать делать

Таким образом, студенты вместе учатся учиться эффективно и продуктивно.

Ретроспективные собрания – это важный и необходимый элемент процесса eduScrum, без которого обойтись нельзя. Они проводятся после того, как завершен **весь спринт целиком**.

Команда студентов совместно и по отдельности отвечает на следующие вопросы:

1. Что прошло хорошо?
2. Что могло бы или должно делаться лучше?
3. Чего нам больше делать не следует?
4. Какие действия мы перенесем в следующий спринт?

Артефакты eduScrum (eduScrum Artifacts)

Артефакты eduScrum представляют собой принципы работы или создания результата, которые необходимы для прозрачности и возможности постоянной проверки и корректировки. Артефакты eduScrum сознательно сформированы так, чтобы у Команд студентов был максимум информации и прозрачности для достижения цели обучения и перевода ее в статус «Сделано».

Бэклог Продукта (Product Backlog)

Бэклог Продукта – это упорядоченный (и полный) список целей обучения и подходов к работе, которые соответствуют Главной цели в той форме как она определена Правительством для всего курса.

Владелец продукта отвечает за ведение Бэклога продукта, включая его содержание, доступность и упорядоченность.

В отличие от Scrum, где Бэклог продукта не конечен, в eduScrum Главные цели, а зачастую и Цели обучения известны заранее. Главные цели предопределены; Цели Обучения могут меняться, но часто также известны. Хотя методы работы будут постоянно меняться в зависимости от прогресса, в соответствии с принципом Scrum «Проверка и Адаптирование». Бэклог продукта гибок и динамичен в отношении методов работы: он постоянно меняется, чтобы предоставить студентам все, что требуется для эффективного взаимодействия и лучшего понимания материала.

Бэклог продукта строится в зависимости от программы обучения, таким образом, цели обучения и методы работы должны соответствовать предложенной государством Программе обучения. Первые в очередности Бэклога продукта задачи относятся к следующему спринту, последующие будут обработаны в следующих циклах. Первые в Бэклоге задачи более ясно и детально сформулированы, чем прочие. Чем ниже задача в списке, тем ниже уровень детализации. Задачи из Бэклога, которыми студенты будут заниматься в ближайшем спринте, детализированы и декомпозированы до такой степени, чтобы каждая подзадача могла быть переведена в состояние «Сделано» в течение одного спринта. То есть материал для обучения структурирован в степени, достаточной для того чтобы Команда студентов достигла успеха в предстоящем цикле.

Флип (скрам-доска) (The "Flip" (Scrum Board))

Флип (слово происходит от слова «флипчарт») предназначен для динамического представления набора задач и работ (поиск информации, презентация, написание эссе и т.д.), которые Команда студентов должна выполнить в данном спринте.

Флип представляет собой хронологию работы спринта. Все задачи передвигаются по нему в соответствии со своим статусом: «Сделать», «В процессе», «Сделано». Флип – это обзор всех задач, которые необходимо выполнить, чтобы достичь цели обучения. Кроме того, Флип также дает понятие и о планировании. Он точно отображает, где Команда студентов находится сейчас – что уже сделано, что осталось. Соответственно, Флип – это также и

прогноз того, достигнет ли Команда поставленной цели. Информация на Флипе должна постоянно обновляться, чтобы всегда отражать актуальный прогресс продвижения Команды студентов. Обновление происходит как минимум перед каждым Собранием на ходу.

Еще одна роль Флипа – обеспечение прозрачности прогресса. Для этого необходимо, чтобы Флип был виден всем студентам во время каждой встречи.

Флип – это план с достаточным уровнем детализации, чтобы изменения в прогрессе были понятны на Собрании на ходу. Команда студентов вносит изменения на Флип во время спринта, таким образом, в ходе спринта он постоянно меняется. Также Флип может быть изменен в любой момент времени в зависимости от прогресса (например, на нем могут появиться новые задачи).

Если возникает необходимость в дополнительных работах, Команда студентов добавляет их на Флип. Если части плана оказываются ненужными, они убираются. Только Команда студентов может вносить изменения на Флип в ходе спринта. Флип – это наиболее актуальная картина «в реальном времени», показывающая объем работы, который Команда студентов планирует закончить в ходе спринта; и он принадлежит только Команде студентов.

Мониторинг прогресса спринта

В любой момент времени вся оставшаяся в спринте работа видна на Флипе. Команда студентов отслеживает этот объем работы как минимум во время каждого Собрания на ходу. Команда студентов совместно с владельцем продукта оценивает вероятность достижения Цели обучения, основываясь на статусе по текущим задачам. Отслеживая оставшуюся на спринт работу, Студенты могут управлять прогрессом.

Определение «Сделано» (Definition of “Done”)

Когда Цель обучения или часть ее получает статус «сделано», все должны понимать, что это «сделано» означает. Несмотря на то, что определение может сильно колебаться от команды к команде, важно, чтобы внутри одной команды все ее участники понимали, что означает «сделанная» работа – для обеспечения полной прозрачности. Это определение «Сделано» используется при оценке работы относительно Цели обучения.

Цель обучения

Цель обучения – это совокупность всех задач, которые должны быть выполнены за спринт. В конце спринта Цель обучения должна быть достигнута (соответствовать определению «Сделано»), то есть должны быть выполнены определенные изначально критерии; в то же время целью является получение балла, который отражает степень достижения цели обучения (это в большинстве случаев 2/3 изучаемого материала).

Хотя оценка 5,5 (по шкале от 1 до 10) достаточна для прохождения в следующий спринт/Период/ школьный год, это не означает достижения Цели обучения.

То же самое определение помогает Команде студентов в процессе планирования и декомпозиции задач во время Планирования спринта. Цель каждого спринта – достигнуть

Цели обучения в соответствии с определением «Сделано» данной Команды студентов с максимально возможным качеством.

Важные вопросы, которые помогут найти понятное определение «Сделано»:

- Как ты можешь проверить, что задача действительно выполнена?
- Что конкретно выполнено, какими должны быть критерии?
- А также – когда задача не выполнена?

Ответственность за разработку собственного определения «Сделано» лежит на Командах студентов. Так как разработка этого определения – это тоже часть процесса обучения, оно может меняться в зависимости от результатов ретроспективных собраний. Таким образом новые знания также учитываются в процессе для достижения лучших результатов.

Определение Удовольствия (Definition of Fun)

Кроме определения «Сделано» существует еще определение Удовольствия. Удовольствие – это важный мотиватор для студентов, оно необходимо для достижения лучших результатов. Соответственно, студенты также должны определить, что им требуется для получения удовольствия в ходе выполнения работы. При этом «потребность» (что требуется студентам) в этом контексте должна быть интерпретирована в самом широком смысле слова: что вообще необходимо для работы в удовольствие. Зачастую результаты ретроспективного собрания дают подсказки для понимания определения удовольствия. Это самое определение – это тоже динамическое и гибкое, может часто корректироваться и расширяться.

Заключение

eduScrum – свободно доступная концепция. Роли, артефакты, мероприятия и правила должны оставаться неизменными, и хотя применение только части eduScrum возможно, результатом в этом случае будет уже не eduScrum. eduScrum существует только при соблюдении комплекса описанных выше вещей и может являться хорошей «рамкой» для других техник, методологий и практик.

Это руководство будет регулярно пересматриваться. Если у вас есть идеи относительно того, как этот документ может быть доработан, – пожалуйста, поделитесь ими с нами:

eduscrumguide@gmail.com

Благодарности

eduScrum создан для людей

“У нас огромная вера в молодых людей. Мы убеждены, что они всегда желают большего и умеют гораздо больше, чем думают они сами или взрослые рядом с ними. eduScrum помогает ученикам получить максимального результата от себя и от своих команд. Именно ради этого стоит заниматься образованием! В результате молодые люди относятся друг к другу с большим уважением. Мы верим, что в итоге это станет нашим вкладом, и мы сможем сделать мир немного лучше.”

Команда eduScrum

Ученики:

Большинство идей по улучшению eduScrum поступают от самих учеников. Мы активно пользовались их идеями и креативом.

друзья eduScrum

Разработка eduScrum стала возможной благодаря друзьям eduScrum.

Наши партнеры: Jeff and Arline Sutherland (Scrum Inc.), Ashram College, Schuberg Philis, Xebia, Tele 2, Prowareness.

Для более содержательного чтения посетите:

<http://www.eduscrum.nl>