Ильина Н. В., Петрова Т. М., преподаватели спецдисциплин

ПРИМЕНЕНИЕ SCRUM-МЕТОДА НА УРОКАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики, г. Чебоксары, petrova.bot21rus@yandex.ru

Ilyina N. V., Petrova T. M., teachers of special disciplines

APPLICATION OF THE SCRUM METHOD IN COMPUTER GRAPHICS LESSONS

State Autonomous Professional Educational Institution of the Chuvash Republic «Interregional Competence Centre ‒ Cheboksary Electromechanical College» of the Ministry of Education and Youth Policy of the Chuvash Republic? Cheboksary, petrova.bot21rus@yandex.ru

Аннотация. В статье авторы раскрывают использование методологии Scrum на уроках Информатики по теме «Компьютерная графика». Scrum - метод дает возможность развить у обучающихся навыки планирования, формирования целеустремленности и умения оценивать результаты своей работы.

Annotation. In the article, the authors reveal the use of Scrum methodology in Computer Science lessons on the topic "Computer Graphics". The Scrum method makes it possible to develop students' planning skills, the formation of purposefulness and the ability to evaluate the results of their work.

Ключевые слова: Scrum – метод, компьютерная графика, беклог, Scrum-доска, Stand Up.

Keywords: Scrum method, computer graphics, backlog, Scrum board, Stand Up.

В инновационном мире нужными оказываются люди, которые способны быстро откликаться на возникающие перед обществом проблемы, умеющие мыслить, анализировать, сравнивать, делать выводы, а главное, правильно ставить цели для решения жизненных и профессиональных задач.

Привычка обучающихся к скорым достижениям, неспособность сконцентрироваться на главном, неумение ставить достижимые и измеримые цели приводит к не запланированному результату. Технология Scrum поможет избежать этих проблем.

Сам термин Scrum — это методология управления проектами, которая построена на принципах тайм-менеджмета. Тайм-менеджмент позволяет регулировать рабочее и личное время в течение дня (недели, месяца) чтобы успевать делать все важные и нужные дела, не отвлекаясь на второстепенные или посторонние вопросы и проблемы. Эффективное планирование позволяет высвобождать для насыщенной и полноценной жизни колоссальные ресурсы времени [1].

Scrum – это процесс, с помощью которого команда может разбить на части крупный проект и выполнять его постепенно, по одному фрагменту, при этом позволяя себе отклониться от намеченного пути, чтобы внести в продукт возможные усовершенствования [2]. Овладев методологией Scrum, студенты смогут справиться с большим количеством дел, поскольку принцип его работы вынуждает заниматься только первостепенными задачами. Если разбить огромный проект на небольшие кусочки, студентам вполне можно будет с ним справиться.

Это методика командной работы, которая позволяет легко изменять и корректировать продукт в процессе его создания, это универсальная система управления проектами, где при минимальных затратах ресурсов можно получать необходимый эффект. Основной ее особенностью является вовлеченность в процесс всех участников, причем у каждого участника есть своя определенная роль.

Широкую популярность метод получил при разработке программного обеспечения. Актуальность Scrum-метода состоит в том, что на сегодняшний день Scrum применяют в различных сферах производства, на многих предприятиях, где предпочитают не только работать, но и наблюдать результат собственного трудового процесса. Изучив Scrum-метод, наши студенты будут удобными и конкурентоспособными.

Среди разнообразных направлений новых педагогических технологий особое внимание уделяется проектной деятельности. Проектная деятельность способствует развитию самостоятельности, целеустремленности, ответственности, настойчивости, толерантности, инициативности. В процессе работы над проектом обучающиеся адаптируются к современным условиям жизни [4].

В проектной деятельности занятия строятся на принципах деятельности, целостности, психологической комфортности, вариативности, творчества и сотрудничества.

Выполнение проекта подразумевает использование индивидуальной, групповой, исследовательской, творческой формы учебной деятельности.

Проектная деятельность состоит из нескольких этапов: подготовительный, познавательный, исследовательский, проектирование, публичное представление.

На подготовительном этапе группа делится подгруппы по 5-6 человек. Комплектование микрогрупп производится в зависимости от цели урока:

* по уровню успеваемости для раздачи заданий разного уровня сложности;
* группы, в которых есть ученики разного уровня успеваемости, чтобы дети помогали друг другу во время урока;
* группы, в которых обучающиеся дружны между собой;
* группы, объединенные по темпераменту членов команды и т.д.

В каждой подгруппе могут быть следующие роли: Scrum-мастер, тестировщик, аналитик, копирайтер, дизайнер, Web-дизайнер, front-end.

Scrum Мастер (член команды или преподаватель) призван помочь участникам проекта лучше понять и принять ценности, принципы и нормы практики Scrum. Его задача — следить за климатом внутри команды и старается создать атмосферу доверия. Это ни в коем случае не означает, что скрам-мастер «гасит» все конфликты между членами команды. Напротив, конфликт должен быть вытащен на обсуждение как можно быстрее и конструктивно решен. Команда же отвечает за то, чтобы в конце спринта все необходимые задачи были выполнены. Scrum был разработан для проектов, в которых необходимы «быстрые победы» в сочетании с толерантностью к изменениям. Кроме того, этот метод подходит для ситуаций, когда не все члены команды имеют достаточный опыт в той сфере, в которой реализуется проект. Постоянные коммуникации между членами команды позволяют восполнять недостаток опыта или квалификации одних сотрудников за счёт информации, опыта и помощи от коллег [1].

Преподаватель может выступать и в роли Владельца продукта. Владелец продукта (ProductOwner) - это человек, отвечающий за разработку продукта. Это может быть менеджер продукта для продуктовой разработки, менеджер проекта для внутренней разработки и представитель заказчика для заказной разработки. Владелец продукта - это единая точка принятия окончательных решений для команды в проекте, именно поэтому это всегда один человек, а не группа или комитет.

Это позволяет избежать проблемы множественности заказчиков. Владелец продукта формулирует эффективный путь достижения целей, и доносит его до каждого, кто в том нуждается. Владелец продукта должен четко понимать, какие фичи (подзадачи) должны быть сделаны, и каковы их приоритеты. Владелец продукта ставит задачи всей команде, но он не вправе ставить задачи конкретному члену проектной команды.

На познавательном этапе обучающиеся получают новые знания о Scrum-методе. Основная структура процессов Scrum вращается вокруг 5 основных шагов: упорядочивания беклога (список задач, выполнение которых команда прогнозирует на один спринт), планирования спринта (рабочий цикл), ежедневного мониторинга, подведения итогов спринта и ретроспективы спринта. Беклог продукта - это приоритезированный список имеющихся на данный момент бизнес-требований и технических требований к системе.

Беклог продукта постоянно пересматривается и дополняется - в него включаются новые требования, удаляются ненужные, пересматриваются приоритеты. За беклог продукта отвечает Владелец продукта. Он работает совместно с командой для того, чтобы получить приближенную оценку на выполнение задачи из беклога продукта. В Scrum спринт длится определенное время, в ходе которого создаётся рабочая версия продукта или его элемент, представляющий ценность для проекта. В течение одной итерации проектная команда общается с заказчиками, анализирует, пробует, разрабатывает и тестирует код. В конце каждой итерации демонстрируется полностью доделанная за итерацию функциональность. Заказчики смотрят на результаты работы. Все предложения по улучшению планируются на последующие итерации. Внутри итерации заказчики стараются воздерживаться от изменения требований. Такими короткими шагами раз за разом команда приближается к желаемому результату, корректируя по ходу направление движения [2].

Во время исследовательского этапа Владелец продукта (преподаватель) выдает командам задание: создать брендинг компании (разработать логотип, баннер, сайт).

В каждой команде выбираются аналитик, копирайтер, два дизайнера и два Web-дизайнера. Команда совместно с Владельцем продукта осуществляет долгосрочное планирование по выполнению поставленной задачи, разбивает проект на части, излагая суть подзадачи на стикерах.

Чтобы лучше ориентироваться в текущих заданиях используется Scrum-доска. Доска задач - физическая доска, висящая в комнате, где находится команда. Пространство доски поделено на вертикальные полосы. На доске левая полоса (Запланировано) предназначена для задач, за которые еще никто не брался. Прикрепляем карточки на эту полосу так, чтобы карточки с задачами находились рядом с соответствующими карточками подзадач. Вторая полоса (Выполняется) предназначена для задач, которые находятся в работе. Разработчик берет задачу из Запланировано, перевешивает в Выполняется и подписывает в тот момент, когда берет задачу в разработку.

Как только задача сделана, разработчик перемещает карточку дальше, в третью полосу (Выполнено). Теперь он может взяться за следующую задачу. Он берет карточку из первой полосы, подписывает и перемещает на вторую [1].

Таким образом, задачи постепенно передвигаются из первой в последнюю полосу. К концу итерации туда должны переместится все задачи. Количество полос может быть больше, они, фактически, отражают жизненный цикл задачи. На Scrum-доске ясно видно, что уже сделано, а что ещё в процессе, о каких делах участники либо забывают, либо недостаточно уделяют внимание некоторым вопросам.

Scrum-мастер следит за тем, чтобы команда выполняла принятые ею решения, за соблюдением практической работы и отвечает за решение проблем, обнаруженных командой и находящихся вне ее компетенции.

В начале каждого занятия в качестве актуализации проводят Stand Up. Короткая ежедневная встреча, предназначенная для синхронизации работы команды. Проводит Stand Up Scrum-мастер. Он спрашивает по кругу всех членов команды, задавая два вопроса

1. Что сделано вчера?
2. Что будет сделано сегодня?

Команда собирается вместе для того, чтобы проанализировать прошедший спринт и решить, что нужно улучшить и как сделать работу еще более эффективной.

В качестве рефлексии в конце каждого занятия аналитик каждой команды предлагает вниманию заказчика наброски своего проекта и отвечает на два вопроса

1. Что сделано сегодня?
2. С какими проблемами столкнулась команда?

Любое продуктивное собрание должно заканчиваться свежими идеями, четкими решениями и краткосрочным планом действий.

Для закрепления умений и навыков работы в графическом редакторе и конструкторе создания сайтов студенты разрабатывают брендинг компании и публично представляют результаты практической деятельности. Выступление – краткосрочное, не более 5 минут. Главная цель демонстрации - получить обратную связь и наладить общение со всеми заинтересованными лицами. Демонстрация проводится в конце каждой итерации. Команда показывает результаты своей работы.

При проведении занятий с применением Scrum-метода у обучающихся формируются:

* представления о значении целей в жизни и деятельности;
* развиваются интеллектуальные, исследовательские, творческие навыки;
* повышается уровень самостоятельности в решении жизненно важных проблем, умения делать выбор и обосновывать свою точку зрения;
* воспитывается целеустремленность.

Надо отметить, что такие занятия требуют очень большой подготовки от преподавателей. Но это позволяет решить дидактические, образовательные, воспитательные задачи. Формируются общие и профессиональные компетенции учащихся.

Scrum очень требователен к команде проекта. Она должна быть небольшой и кроссфункциональной – то есть члены команды должны обладать более чем одной компетенцией, необходимой для реализации проекта. Делается это для того, чтобы часть команды не «простаивала» на разных этапах проекта, а также для того, чтобы студенты могли помогать и подменять друг друга. Члены команды должны быть «командными игроками», активно брать на себя ответственность. В методологии Scrum команда является самоорганизующейся и самоуправляемой [3].

Литература:

1. Уразбаев, А., Филиппов, Н. Очень краткое описание практик гибкой разработки. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.pmoffice.by/wp-content/uploads/2016/07/agilechecklist20.pdf - дата обращения 10.03.2022
2. Книберг, Х. Scrum XP записки с передовой. Как мы делаем Scrum [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.pmoffice.by/wp-content/uploads/2016/07/Scrum-XP-zapiski-s-peredovoy.pdf - дата обращения 21.03.2022
3. Швабер, К., Сазерленд, Д. Исчерпывающее руководство по Scrumу: Правила Игры. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.pmoffice.by/wp-content/uploads/2016/07/Scrum-Guide-RUS.pdf - дата обращения 19.03.2022
4. Сазерленд, Д. “Scrum. Революционный метод управления проектами”. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ozon.ru/context/detail/id/34376940/ - дата обращения 11.02.2022