**Технология agile-проектов**

Метод проектов как одна из эффективных педагогических технологий известен уже несколько десятков лет, но до недавнего времени в российской школе выступал в качестве дополнительной активности, и только по инициативе педагогов-новаторов. С введением нового Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС) ситуация изменилась. Теперь, в соответствии со стандартом, основная образовательная программа основного общего образования должна содержать в числе прочих, такой раздел, как «программа исследовательской и проектной деятельности обучающихся».

Приведем выдержку из ФГОС:

"Программа исследовательской и проектной деятельности обучающихся должна быть направлена на овладение обучающимися совокупностью учебно-познавательных приемов и практических действий для решения личностно и социально значимых задач и нахождения путей разрешения проблемных вопросов посредством самостоятельных действий с обязательной презентацией полученных результатов.

Программа должна обеспечить:

- формирование способности применения полученных знаний, умений и навыков, для решения познавательных и практических задач;

- овладение практическими приемами проектной и исследовательской работы;

- формирование навыков индивидуальной работы и в составе группы в урочных и внеурочных формах исследовательской и проектной деятельности."

Для государственной итоговой аттестации, кроме экзаменов, выпускник должен защитить индивидуальный проект, выполненный в процессе обучения в рамках одного предмета или на межпредметной основе.

То есть, **проектная деятельность в современном российском школьном образовании становится необходимым элементом, и возникает вопрос – какой именно методологии обучать школьников. Учитывая, что в современном мире все большую востребованность получают гибкие подходы, и соответственно, профессионалы, владеющие им, более конкурентоспособны на рынке труда, логичным будет модифицировать традиционную технологию проектной деятельности в соответствии с agile-подходом.**

Аналогично, технология agile-проектов применима для высшего образования, корпоративного обучения и дополнительного образования учащихся любого возраста. Таким образом, помимо обучения предметной области в процессе проектной деятельности, учащиеся освоят и agile-подход как универсальный навык управления любым проектом.

**Манифест Agile для школ**

За последние годы мир стал гораздо сложнее и непредсказуемее. Для его описания даже появился специальный акроним "VUCA", означающий "переменчивый" (volatile), "неизвестный" (uncertain), "сложный" (complex) и "многозначный" (ambiguous). Ситуация меняется неожиданно и стремительно, кризис становится нормой жизни, скорость изменений неумолимо нарастает. В современном менеджменте все большую практическую востребованность получает реализация проектов, гибко отвечающих на требования изменчивого рынка.

Современный VUCA-мир диктует требования к профессиональным качествам сотрудников – умению быть гибкими, открытыми новому, готовыми к коллоборативной работе, быстро обучаемыми, умеющими мыслить, как масштабно в дальней перспективе, так и тактически, короткими итерациями, реализуя появляющиеся возможности.

Как отмечает Герман Оскарович Греф, президент Сбербанка, " Если раньше Agile был способом написания программного кода, то сегодня – это способ существования всех организаций. Требования так быстро меняются, мир так быстро меняется. И мы совершаем такое количество ошибок в традиционных технологиях, что мы с этим мириться не можем. Для того, чтобы скорость поднять радикально, необходимо поменять всю систему управления и всю систему нашей с вами работы"

Agile ([эджайл], гибкий) определяет ценности и принципы, которыми руководствуются успешные команды.

Изначально Agile-манифест был разработан в 2001 году как основа Гибкой методология разработки программного обеспечения, ориентированной на использование итеративной разработки, динамическое формирование требований и обеспечение их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, состоящих из специалистов различного профиля. Сейчас Agile-подход расширяется на все сферы бизнеса, управления и даже образования.

Посмотрим, как Agile-манифест может быть адаптирован для школьного (и не только школьного) образования.

Мы постоянно открываем для себя более совершенные методы разработки программного обеспечения, занимаясь разработкой непосредственно и помогая в этом другим. Благодаря проделанной работе мы смогли осознать, что:

 Ценности Agile в образовании

Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментовРаботающий продукт важнее исчерпывающей документации
Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта
Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плануКомпетенцииважнее теоретических знаний
Коллаборацииважнее «правил внутреннего распорядка»
Компетентность полученияновых компетентностейважнав изменяющемся мире

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

**И также для школ были адаптированы 12 принципов Agile:**

Нашим наивысшим приоритетом является удовлетворение потребностей детей и их семей посредством создания возможностей для непрерывного осмысленного обучения.

Изменение требований приветствуется даже на поздних стадиях образовательного процесса. Изменения необходимы и детям, и их семьям.

Циклы осмысленного обучения должны повторяться как можно чаще и длиться от пары недель до пары месяцев, причем предпочтение отдаётся более коротким интервалам.

Школа и члены семьи учащегося должны ежедневно работать вместе, чтобы сделать осмысленное обучение возможным для всех участников процесса.

Над учебным 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.

Осмысленное научение — основной показатель прогресса.

Процесс обучения выстроен так, чтобы оставаться устойчивым. Учителя, ученики и их семьи должны иметь возможность постоянно поддерживать ритм обучения.

Постоянное внимание к техническому совершенству и качеству проектирования повышает гибкость учебного проекта.

Простота — искусство минимизации лишней работы — крайне необходима.

Самые лучшие идеи и инициативы рождаются у самоорганизующихся команд.

Команда должна систематически анализировать возможные способы улучшения эффективности и в соответствии с этим корректировать своё поведение.

Для учащихся процесс изучения какого-либо предмета – подобен управлению индивидуальным проектом, где продуктом является проявленная компетенция. Поэтому, этот процесс можно построить по принципам Agile, достигая таким образом максимальной эффективности обучения.

В этом случае в бэклог должны попадать темы, которые практически применимы в жизни учащегося, имеют для него личностный и/или профессиональный смысл, что соответствует 7 принципу Agile «Осмысленное научение — основной показатель прогресса». Если agile использовать для построения индивидуальной траектории обучения, то это будет индивидуальный бэклог. Но также можно организовать групповое обучение.

Управление процессом обучения может гибко настраиваться на особенности учащегося и требования к результату. Например, если есть четкий дедлайн (например, сдача экзамена или выход на работу) – то можно применять scrum-подход. В этом случае процесс изучения предмета разбивается на спринты недельной или 2-недельной длительности. На каждый спринт выбирается изучаемый материал из бэклога, так же точно, как в классическом скраме, используя приоретизацию и учет зависимостей. В конце каждого спринта организуется демонстрация результата – в самой разнообразной форме – начиная от классических тестов, и самый продвинутый вариант – применяя изученное на спринте в реальной жизни. Далее проводится ретроспектива эффективности процесса, вносятся корректировки при необходимости, и запускается следующий спринт.

В случае, когда нет четкого дедлайна и четко очерченного ожидаемого результата (например, изучение иностранного языка для себя, или непрерывное повышение квалификации), можно использовать kanban-доску и ограничение на количество учебных единиц, которые находятся «в работе».

 Три основных направления применения Agile в образовании:

Agile в разработке учебных продуктов

Agile-обучение: формирование индивидуальной образовательной траектории

Agile как педагогическая технология

Каждое из этих трех направлений может реализовываться для обучающихся любого возраста: дошкольников 3-6 лет, школьников, студентов, в корпоративном обучении и в непрерывном самообразовании.

Пока еще мало публичной информации о применении Agile в этой сфере, практически нет информации на русском языке, поэтому цель проекта AgileInEducation – консолидация имеющегося опыта и разработка методик, позволяющих сделать образование на всех уровнях более гибким и отвечающим актуальным потребностям.

Обучение Agile-подходу в управлении проходят сейчас не только сотрудники и лидеры крупных компаний, но даже правительства Норвегии, Новой Зеландии. В системе управления образованием Agile внедрен в университетах Cornell University и Northern Arizona University (не считая зарубежных и российских вузов, где изучение Agile как методологии управления проектами входит в учебную программу).

Пионерами применения agile-подхода в школьном образовании стали голландские педагоги из города Алфен-ан-ден-Рейн. Благодаря поддержке делового сообщества в Голландии теперь существует специальный фонд eduScrum, который информирует учителей и школы об этой методологии. Об этом опыте написал Джефф Сазерленд в книге «SCRUM. Революционный метод управления проектами», и сейчас такие передовые школы начинают появляться и в других странах.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что agile-подход начинает пронизывать все уровни образовательной системы: и разработку учебных программ, и управление процессом обучения, и организацию проектно-исследовательской деятельности как педагогической технологии.