

# Инновационные педагогические практики: распространение

*Александр Уваров, ведущий научный сотрудник Вычислительного центра РАН, кандидат педагогических наук*

Распространение новых педагогических практик, описываемых с помощью учебно-методических материалов, — одно из важных направлений информатизации образования. Эти практики всегда достаточно подвижны, а составляющие их процедуры далеко не однородны. Учебники и методические комплекты прошлого века содержали весь учебный материал, который может понадобиться в классе. Авторы, как правило, не требовали, чтобы учителя использовали дополнительные источники, а содержание предлагаемого материала постоянно обновлялось.

Нынешние школьники живут в информационно насыщенной среде, в условиях избытка информации. Инновационные учебно-методические материалы разрабатываются для организации образовательного процесса в ИКТ-насыщенной среде. Они предлагают, как правило, широко варьировать и состав, и объём используемых учебных текстов, рассматриваемых примеров, решаемых задач и т.п. При этом оказывается, что эти добавления (или изъятия) не влияют на достигаемые школьниками образовательные результаты. Это становится особенно заметно, когда учебно-методические материалы разрабатывают для достижения «образовательных целей XXI века».

Содержание этих материалов неоднородно. В нём можно выделить ключевые компоненты, освоение которых обеспечивает адекватное воспроизводство новой практики. К таким компонентам относят: характерные черты педагогической практики (атрибуты); техники, с помощью которых эти атрибуты воспроизводятся; особенности окружающей среды, в которой их можно воспроизвести. Желательно различать:

- *ключевые компоненты осваиваемой педагогической практики*, которые представляют собой наиболее существенные, обязательные и не допускающие исключений её. Атрибуты должны быть выделены из не-

посредственной практики учебной работы и фиксированы в УММ;

- *ключевые компоненты распространения осваиваемой педагогической практики*, которые представляют собой наиболее существенные, обязательные и не допускающие исключений атрибуты работы по её распространению (их должны обеспечивать материалы, входящие в состав УММ).

## Ключевые компоненты осваиваемой педагогической практики

Результаты исследований<sup>1</sup> подтверждают интуитивную веру в то, что чем полнее и яснее ключевые компоненты новой педагогической практики определены и представлены в учебно-методических материалах, тем успешнее эта практика распространяется. Новая педагогическая практика, на которой основаны УММ, как правило, возникает, испытывается и всесторонне исследуется в условиях конкретного образовательного учреждения. В ходе подготовки УММ фиксируются все наиболее существенные процедуры и компоненты этой практики (цели учебной работы, её ожидаемые результаты, инструменты для оценки её результатов, учебные тексты и задачи, средства наглядности, цифровые образовательные ресурсы, организационные формы и методы учебной работы, используемое оборудование и т.п.). Однако далеко не всегда удаётся выявить все ключевые компоненты осваиваемой педагогической практики. Лишь после воспроизводства этой практики в новых условиях, с новыми участниками учебного процесса и оценки результатов этого распространения удаётся выявить её наиболее тонкие атрибуты, которые не были отражены в УММ.

Например, при оценке опытного внедрения разработанного в рамках проекта ИСО инновационно-

<sup>1</sup> Winter S.G., Srulanski G. Replication as Strategy // Organization Science. 2001. Vol. 12. № 6. P. 730.

го учебно-методического комплекса (ИУМК) «Основы естественно-научных исследований» (конец 2007 года) сравнивалась работа двух учителей, которые осваивали этот комплекс. Учителя преподавали в разных классах. Авторы УМК посчитали главным отличием их работы использование техники сократовского диалога для организации коммуникации с классом только одним из них. Авторы настаивали, что использование этой техники и правильно выстроенная коммуникация в классе — один из ключевых компонентов ИУМК, который ориентирован на формирование у школьников критического мышления и выработку исследовательских навыков. Поэтому учитель, не использовавший технику сократовского диалога, должен восполнить этот пробел в работе. Когда же мы обратились непосредственно к материалам УМК, то оказалось, что эта техника там не рассмотрена. Более того, организация коммуникации в классе нигде не выделяется в качестве ключевого условия успешной работы с этими материалами. Лишь в ходе обсуждения, когда они сравнивали работу двух учителей, они осознали, что эти вопросы должны обсуждаться в УМК. И им пришлось дополнить методические материалы для учителя; руководство для методиста, ведущего предварительную подготовку учителей; рекомендации наставнику, контролирующему точное выполнение методики и оказывающему учителям методическую поддержку.

Учителя и методисты обычно обращают внимание лишь на те составляющие, которые они могут воспроизвести и которые, как им кажется, важны для достижения нужных образовательных результатов. Они могут только гадать, какие составляющие объёмного методического материала действительно важны, а что допускает безболезненные вариации. Только в ходе последовательных попыток внедрения УМК каждый раз в новых условиях и с новыми участниками, проводя соответствующее исследование и участь на ошибках, удаётся выявить все необходимые ключевые компоненты.

Таким образом, выявление в осваиваемой педагогической практике ключевых компонентов — необходимое условие для устойчивого воспроизведения новой, доказательно-результативной педагогической практики; для успешного достижения желаемых результатов, для мониторинга полноты и точности воспроизведения УМК в новых условиях. Знание ключевых компонентов позволяет ус-

корить и повысить результативность распространения УМК, предметно обсуждать возможность (или недопустимость) их использования в тех или иных специфических условиях. И, наоборот, недостаточное внимание к их выявлению приводит к тому, что учителя, осваивающие новые учебно-методические материалы, тратят много сил и времени, пытаясь изучить и точно воспроизвести важные, но, по сути, второстепенные элементы новой педагогической практики.

Всё, что сказано о ключевых компонентах новой педагогической практики, можно отнести и к ключевым компонентам её распространения. Распространение — тоже процесс со своими ключевыми элементами. Схемы распространения УМК в условиях школы смотрите на рис. 1.

Здесь в качестве **источника** выступают ключевые компоненты новой педагогической практики, которые будут заменять и/или дополнять те или иные элементы существующей.

**Линию доставки** образуют такие ключевые компоненты распространения:

- тренинг, в рамках которого учителя, завуч и другие работники школы знакомятся с новыми учебно-методическими материалами и ключевыми компонентами;
- методическая поддержка работников школы в процессе освоения новой педагогической практики;
- административная поддержка процесса освоения новой педагогической практики.

Линия доставки обеспечивает работников школы знаниями, умениями и методической помощью, то есть всем необходимым для полноценного освоения и точного воспроизведения ключевых компонентов новой педагогической практики в условиях своего образовательного учреждения.

Механизм **обратной связи** позволяет оценить точность воспроизведения ключевых компонентов осваиваемой педагогической практики и результативность её распространения. Эта оценка используется при принятии решений учителями, администрацией школы и лицами, ответственными за организацию процесса внедрения (если они есть), на муниципальном и региональном уровне.

Процесс распространения находится под **влиянием** множества обстоятельств — организационных, культурных, политических.



Рис. 1. Уточнённая концептуальная рамка распространения нововведения

В частности, на него влияет финансирование, лицензирование работы школы, аттестация её работников, отношения в местном сообществе, поддержка со стороны общест-венности, родителей и органов власти и т.п.

### Ключевые компоненты распространения новой педагогической практики

Одно из главных условий успешного внедрения и освоения новой педагогической практики — открытая, построенная на рациональной основе коммуникация между теми, кто внедряет УММ и теми, кто их осваивает. В качестве такой основы выступает доказательно-результативная практика, зафиксированная в методических материалах. Воспроизведение этой практики в новой школе невозможно без изменения сложившихся стереотипов поведения её работников. Чтобы добиться этих изменений, рекомендуется использовать семь ключевых компонент распространения УММ:

- отбор персонала;
- повышение квалификации (дополнительная подготовка персонала);
- методическая поддержка персонала в период освоения новой педагогической практики;
- оценка работы персонала;
- оценка хода и результатов освоения и внедрения УММ;
- административная поддержка персонала в период освоения новой педагогической практики;
- внешняя поддержка.

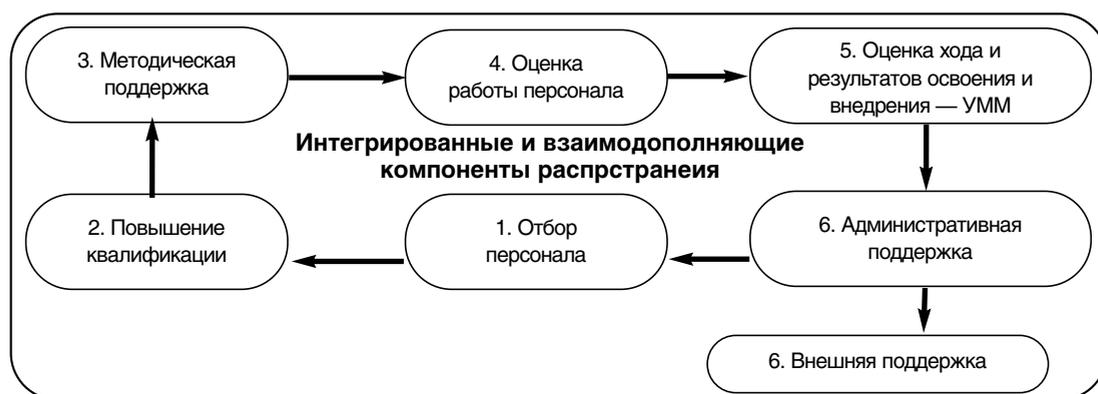
Все эти компоненты интегрированы друг с другом, что позволяет достичь общего ре-

зультата — изменения стереотипов поведения работников школы и её культуры<sup>2</sup>. Все эти компоненты взаимодополняют друг друга: слабости или недоработки каждого из них можно компенсировать с помощью других. Схема, иллюстрирующая взаимосвязь ключевых компонентов распространения УММ, приведена на рис. 2.

**Отбор персонала.** Хорошо известно, что краткосрочные курсы повышения квалификации, которые предшествуют внедрению УММ (а нередко и сопровождают его), могут дать учителям незначительные по объёму академические знания и весьма поверхностно знакомят их с новым опытом. Понятно, что такая подготовка не позволяет восполнить дефицит профессиональной подготовки, который имеют (или могут иметь) отдельные работники школы. Поэтому начиная распространение УММ, желательно отобрать тех учителей, которые достаточно подготовлены, чтобы освоить и организовать (вести) учебную работу по-новому, сформировать методический костяк для успешного развития работы. Кроме того, они должны обладать здравым смыслом, хорошо знать работу школы, иметь твёрдые нравственные принципы, быть способными к независимым суждениям и открытыми к изменениям.

Новые педагогические практики возникают на экспериментальных площадках. Постепенно, при удачном стечении обстоятельств, на их основе складываются устойчивые модели новой работы, которые фиксируют инновационные УММ. После освоения новая педагогическая практика превращается в «широкое передовое движение», которое захватывает более 10% школ. Когда число образо-

<sup>2</sup> Пользуясь термином «культура школы», мы следуем сложившейся традиции и имеем в виду примерно то же, что А.Н. Тубельский называл «школьным укладом».



*Рис. 2. Ключевые компоненты распространения доказательно-результативной педагогической практики*

вательных учреждений, освоивших новые УММ, переваливает за треть (от 30 до 80%), новую практику можно считать общепринятой. Она теряет статус нововведения и превращается в традицию, поддерживаемую образовательными стандартами и требованиями лицензирования и аккредитации, которые должны выполняться практически во всех (более 90%) образовательных учреждениях.

**Повышение квалификации.** Семинары и тренинги — эффективные инструменты, которые позволяют ознакомить учителей и руководителей школ с информацией о распространяемой педагогической практике, теориями, философией и ценностями, лежащими в её основе, её ключевыми компонентами, новыми методами и формами учебной работы, а также используемыми педагогическими техниками. В ходе таких занятий учителя могут получить советы и комментарии методистов, попрактиковаться в использовании новых техник, но отработывают приёмы их использования и приобретают соответствующие навыки они уже в ходе своей практической работы.

**Методическая поддержка.** Освоение инновационных УММ чаще всего означает, что учителя и другие привлечённые работники школы должны изменить сложившиеся стереотипы своей работы. Естественно, это требует времени и специальных мер, которые помогают им сознательно осваивать и совершенствовать новые приёмы, необходимые для достижения требуемых образовательных результатов. Методическая поддержка используется в форме наставничества. Она представляет собой заранее спланированную и систематически осуществляемую систему действий с исполнителями: посещение и разбор уроков,

консультации (в том числе, через Интернет), подготовка сообщений на методических объединениях и т.п.

**Оценка работы персонала.** Чтобы сделать процесс распространения УММ управляемым, нужна система процедур, которые позволили бы оценить, насколько полно учителя используют в классе осваиваемую педагогическую практику и в какой мере результаты её освоения соответствуют установленным критериям. С помощью этих критериев можно также оценить результативность повышения квалификации работников школы и результативность методической поддержки.

**Оценка хода и результатов освоения и внедрения.** Распространение (освоение и внедрение) — система мероприятий, программа, которой также надо управлять. Для этого оцениваются полнота и точность выполнения организационных мероприятий, сбора и использования различных видов информации и т.п. Все участники работы используют эти оценки для успешной реализации ключевых компонентов распространения УММ, а также для совершенствования процедур, из которых состоят эти компоненты.

**Административная поддержка.** Она необходима для формирования у всех участников программы распространения общего видения существующих проблем и путей их решения. Она обеспечивает программу административным ресурсом, заставляет своевременно принимать решения. Без неё невозможно решение организационных вопросов и мобилизация персонала на достижение желаемых результатов.

**Внешняя поддержка.** Она включает в себя процедуры по работе с внешними организациями (фондами, спонсорами, политичес-

ким руководством и пр.). Эта работа необходима для обеспечения школ ресурсами (кадровыми, финансовыми и организационными). С опорой на эти ресурсы школы могут качественно и своевременно выполнить запланированные работы.

Важные свойства перечисленных выше ключевых компонентов распространения УММ (их интегрированность и взаимодополняемость) не всегда достаточно осознаются. Их можно использовать для повышения устойчивости и результативности распространения УММ. Жизнь современной школы весьма динамична. В зависимости от ситуации каждый из этих компонентов может вносить больший или меньший вклад в достижение конечных результатов. В результатах одного компонента их можно компенсировать за счёт других компонентов. Для этого все компоненты программы распространения должны быть чётко скоординированы, а сама программа не только постоянно оцениваться, но и быть хорошо организована и ориентирована на конечный результат.

В таблице приведены данные о результативности совместного применения различных составляющих подготовки учителей.

Теоретическое изложение материала и его обсуждение на учебном семинаре способны несколько расширить знания и умения слушателей, но фактически не влияют на использование приобретённого на практике. Результативность подготовки учителей заметно повышается, если теоретическое изложение и обсуждение материала на семинаре дополнить демонстрацией соответствующих техник. Однако и это не оказывает заметного влияния на использование

приобретённого на практике. Существенных сдвигов можно добиться, если дополнить теоретическое изложение и обсуждение, а также демонстрацию соответствующих техник на семинаре выполнением практических заданий и обсуждением полученных результатов. Тогда около 5% слушателей начинает использовать усвоенное на практике. Ситуация качественно меняется лишь тогда, когда работа на семинарах дополняется методической поддержкой учителей непосредственно на рабочем месте (в классе). Высокие результаты внедрения новой педагогической практики были получены, в том числе, за счёт поддержки и активного вовлечения в эту работу школьной администрации, а также целенаправленного отбора учителей, которые согласились участвовать в работе.

Гибкое использование ключевых компонентов способствует принятию более взвешенных решений при разработке программ распространения учебно-методических материалов. Например, если на начальных этапах массового распространения УММ не удастся организовать методическую поддержку учителей на рабочем месте, можно ужесточить требования к отбору персонала и повысить интенсивность и продолжительность повышения его квалификации. И наоборот, если в школе достаточно просто найти наставников, которые окажут помощь новичку непосредственно на рабочем месте, можно снизить продолжительность и интенсивность дополнительной подготовки учителей. Такая вариативность особенно важна, когда планируется распространение УММ в масштабах региона или всей страны.

### Результаты совместного применения различных составляющих подготовки учителей

Составляющие подготовки	Достигнутые результаты (% слушателей, которые демонстрируют знания и умения в ходе повышения квалификации, а затем используют их на практике)		
	Знания	Умения	Использование на практике
Изложение материала и его обсуждение на семинаре	10	5	0
+ демонстрация соответствующих техник на семинаре	30	20	0
+ выполнение практических заданий и обсуждение результатов на семинаре	60	60	5
+ методическая поддержка на рабочем месте (в классе)	95	95	95

## Создание центров распространения новых педагогических практик

Итак, мы обсудили ключевые компоненты распространения УММ. Возникает вопрос, кто оценивает его работу, проводит отбор персонала и другие мероприятия в рамках компонентов, кто взаимодействует с внешними организациями в поисках внешней поддержки. Что могут сделать сами работники школы, а для чего надо привлечь специалистов со стороны.

В реальности распространителями новых педагогических практик, как правило, являются их авторы или связанные с ними агентства (издатели, фонды, ассоциации и т.п.). Как мы уже говорили, авторы лично могут надёжно передать своё «know how» из рук в руки. Однако если распространение должно быть массовым (по экономическим, организационным или политическим причинам), необходимо привлечь специальное агентство. Сегодня в нашей стране различные нововведения распространяют множество разных агентств (издатели, ассоциации, коммерческие группы, педагогические вузы, центры, фонды, институты развития образования и т.п.). Они размещают рекламу в Интернет, выезжают на места и проводят тренинги сами или привлекают специалистов, поставляют необходимые средства ИКТ и учебно-методические материалы. К сожалению, далеко не всегда они действительно реализуют программы, содержащие все ключевые компоненты распространения новой педагогической практики<sup>3</sup>.

За рубежом накоплен значительный опыт распространения нововведений, выполнены исследования по оценке результативности этой работы. Если новая практика успешно распространена и устойчиво воспроизводится на одной площадке, то можно предложить процедуры для создания новых площадок, где эту практику будут и воспроизводить, и распространять.

Речь может идти о новой организации либо о подразделении или группе внутри уже существующей. Добавление новых программ

к уже выполняющимся в организации встречается чаще, хотя тоже требует заметных усилий и изменения принятых способов работы. Управление

организационными изменениями (развитие уже существующего функционала в процессе развёртывания нового) добавляет ещё одно измерение в работу, но не меняет сути дела. В любом случае теперь в качестве источника в новой концептуальной рамке (см. рис. 3) выступает новая практика (её ключевые компоненты) вместе с ключевыми компонентами её распространения. Вкупе они должны быть внедрены на площадке получателя (в организации, которая претендует на положение центра распространения новой практики). Рассмотрим содержание новых ключевых компонентов.

**Источник** включает в себя ключевые компоненты новой педагогической практики вместе с ключевыми компонентами её распространения. Последние содержат полный набор спецификаций для отбора персонала, повышения его квалификации, методической поддержки, оценки работы персонала и хода реализации проекта, административной поддержки, внешней поддержки. Кроме того, документация с описанием ключевых компонентов распространения включает требования к персоналу и должностные инструкции для тех, кто будет проводить распространение. Обратите внимание, что для создания новых площадок, помимо доказательно-результативной практики, ключевые компоненты которой зафиксированы в УММ, необходим проект новой организации и процедура её развёртывания, которые должны быть соответствующим образом прописаны.

**Получателем** выступает агентство (школа, учебно-методический центр или другая организация), которое готово не только осваивать и использовать новую педагогическую практику, но также хочет предоставлять сервис по дальнейшему распространению этой практики в другие организации. Это значит, что агентство готово подобрать и обучить необходимый персонал, а также ввести в действие соответствующие процедуры, связанные с реализацией всех ключевых компонентов распространения УММ.

**Обратная связь** представляет собой механизм, который обеспечивает сбор данных о точности воспроизведения ключевых компонентов новой педагогической практики работниками школы (учителя, администрация) и корректности воспроизведения процедур

<sup>3</sup> Исключением является проект распространения ЦОР, выполненный в центральном районе Петербурга в 2001–2005 гг. Он был представлен на экспертном совещании руководителей образования, которое НФПК проводил в Санкт-Петербурге 12–15 октября 2007 года.

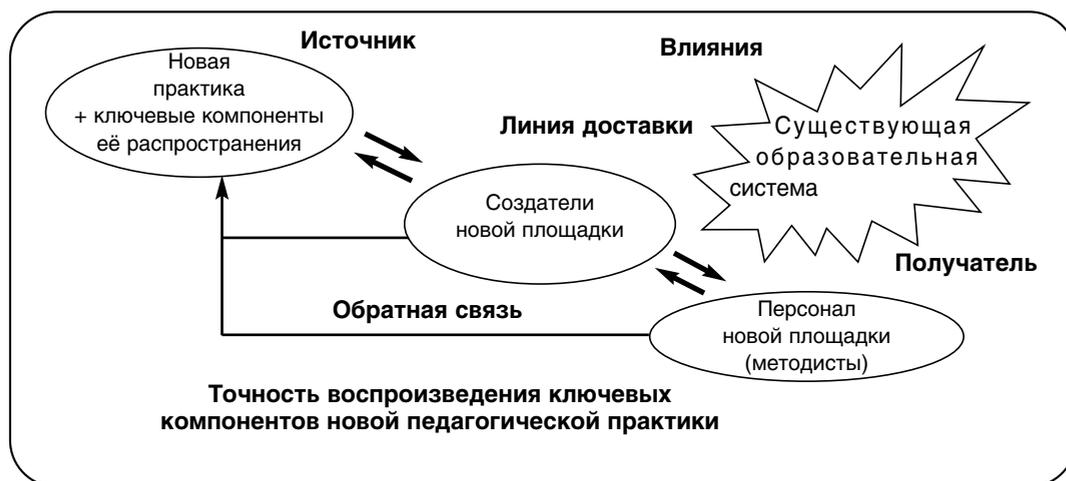


Рис. 3. Концептуальная рамка создания новой площадки распространения нововведений

её распространения (отбор персонала, повышение квалификации, методическая поддержка и т.п.). Эти данные систематически собираются и используются для принятия решений на двух уровнях: на уровне «внедренцев», занятых непосредственно распространением новой практики, и на уровне администраторов, разворачивающих новую площадку распространения УММ.

Появление нового центра распространения инновационной практики — заметное событие для всей образовательной системы. Поэтому ключевые компоненты создания новой площадки распространения УММ привлекают внимание и испытывают **влияние** существующей образовательной системы на муниципальном, региональном и, возможно, федеральном уровне. На развёртывание площадки прежде всего влияют факторы, связанные с надлежащим лицензированием и правовым регулированием её работы, обеспечением финансовой стабильности как в процессе освоения новой практики, так и в процессе её распространения, а на её работу — отношения с местным и региональным педагогическим сообществом (в том числе, с другими институтами, ведущими методическую работу и претендующими на развитие и распространение новых практик). Ей обычно оказывают повышенное внимание средства массовой информации, политики, законодатели, представители общественности и пр.

**Линию доставки** образуют специалисты (или организация), которые сами являются носителями новой педагогической практики и занимаются её распространением.

Они ведут работу с местным сообществом, школой и педагогами по внедрению новой практики, обеспечивают необходимую полноту и точность воспроизведения её ключевых компонентов. Кроме того, они участвуют в отборе новой организации и персонала для распространения УММ, помогают отбирать, обучать и поддерживать работу привлечённых специалистов по дополнительной подготовке учителей, методистов и наставников, а также специалистов по оценке и администраторов новой организации. Их задача — убедиться, что созданная организация имеет все необходимые ресурсы и достаточно компетентна, чтобы отбирать, подготавливать и методически поддерживать работников школ в процессе устойчивого доказательно-результативного распространения новой практики.

В процессе создания новой площадки распространения УММ **линия доставки** обеспечивает и распространение новой практики (первый уровень), и развёртывание нового центра её распространения (второй уровень). Успех работы на обоих уровнях обусловлен развёртыванием и выполнением ключевых компонентов распространения нововведений. Особенность использования этих компонентов на втором уровне состоит в том, что здесь распространяется сам опыт нововведения. Эти компоненты используются для развёртывания новой площадки, подготовки её персонала (передачи ему опыта работы) и мониторинга (авторский надзор), который гарантирует, что она работает в соответствии с установленными требованиями.

На втором уровне ключевые компоненты распространения помогают решить задачу создания новой организации или управления изменениями существующей, где развёртывается новая площадка.

**Отбор персонала.** В рамках этого компонента выбирается место для развёртывания новой площадки, формируются критерии комплектования основного персонала (руководители, методисты, консультанты, оценщики) и идёт само комплектование.

**Повышение квалификации.** Цель данного компонента — сформировать у каждого отобранного специалиста (основной персонал) компетентности, необходимые для реализации ключевых компонентов распространения доказательно-результативной педагогической практики, включая:

- отбор (1) и обучение (2) новой практике работников школ;
- их методическую поддержку (3) и оценку (4);
- оценку результативности внедрения — освоения УММ (5);
- административную поддержку (6) и внешнюю поддержку (7).

Качество каскадной<sup>4</sup> подготовки и контроль её результативности должны обеспечивать достаточно полное и точное воспроизведение зафиксированной в УММ педагогической практики на уровне каждой школы, в которых создаваемая площадка будет распространять УММ.

**Методическая поддержка** персонала новой площадки. Её задача — консультирование и помощь в отработке знаний и умений, которые осваивались в процессе повышения квалификации.

**Оценка работы** персонала новой площадки. В рамках этого компонента требуется определить, насколько точно работники выполняют процедуры, обеспечивающие функционирование каждого из ключевых компонентов распространения.

**Оценка хода и результатов выполнения программы** по созданию нового центра распространения УММ. Это составная часть проекта создания нового центра. Она призвана обеспечить его конечную результативность.

**Административная поддержка.** Она направлена не только на поддержку школ, где происходит освоение новой практики, но и на поддержку самого нового центра, его персонала, который, реализуя процедуры внедрения, сталкивается с различными проблемами и ищет пути их разрешения.

**Внешняя поддержка** необходима, чтобы создать и сохранять на новой площадке условия, обеспечивающие её результативную работу, дальнейшее развитие и совершенствование реализуемых ею процедур.

Развёртывание новых площадок, которые обеспечивают доказательно-результативное распространение УММ, в полном соответствии с концептуальной рамкой занимает много времени (около трёх лет).

Широко известен опыт Зимбабве, где использовалась четырёхуровневая каскадная схема. Группу методистов национального уровня готовили авторы разработки, а методисты национального уровня — региональных методистов. Те, в свою очередь, готовили методистов муниципального уровня, которые непосредственно работали со школами. В итоге, согласно оценке результативности программы, только треть учителей сообщили, что они прошли запланированную подготовку, и лишь немногие из этой трети понимали суть распространяемых УММ. Качество подготовки падало по мере того, как она транслировалась с одного уровня на другой, приближаясь к учителям. Реализованная в Зимбабве программа уделяла мало внимания отбору методистов. Методическая поддержка подготавливаемых специалистов была совершенно недостаточной, а оценка работы подготовленных специалистов и точность воспроизведения распространяемой практики не проводились совсем.

Куда более успешной оказалась программа распространения нововведений на национальном уровне в Норвегии, прежде всего потому, что включала все тщательно разработанные и систематически реализованные ключевые компоненты распространения нововведений. □

<sup>4</sup> Подготовка является каскадной, так как речь идёт об обучении специалистов (будущих методистов, тренеров), которые будут затем отбирать, готовить, методически поддерживать и оценивать работу практических работников школы (учителей, администраторов и др.).