
О ДВУХ КЛЮЧЕВЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ШКОЛЫ

А.Ю. Уваров

Вычислительный центр Российской академии наук
ул. Вавилова, 40, Москва, Россия, 119333

В статье обсуждаются внутришкольные нормативы результативности образовательной работы.

Ключевые слова: информатизация образования, результативность образовательной работы, информационные технологии, школа.

Сегодня и руководители образования, и политики многих стран мира все настойчивее говорят о важности массовой школы для социально-экономического развития, о качественном образовании для всех. Школа должна обеспечить достижение новых образовательных результатов (навыки XXI в.), ориентироваться на индивидуализацию образовательного процесса. В концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. сказано: «Развитие системы общего образования предусматривает индивидуализацию, ориентацию на практические навыки и фундаментальные умения, расширение сферы дополнительного образования» [1]. Эти установки поддерживаются авторитетными педагогическими публикациями, с ними согласны и многие практические работники школы. Этот процесс уже затронул многие страны мира, что подтверждается, например, результатами Второго международного исследования процессов информатизации школы SITES. Вместе с тем провозглашаемые установки редко находят отражение в практике учебно-воспитательной работы [2].

Одна из причин такого положения в том, что проводимые реформы в большей степени направлены на устранение отдельных недостатков в существующей образовательной системе, чем на ее качественное совершенствование. Есть две составляющие преобразования школы в условиях ее информатизации, которые можно назвать ключевыми для перехода к индивидуализированной модели организации образовательного процесса.

1. Внутришкольные нормативы результативности, цели учебной работы, которые хорошо понятны самим учащимся, их родителям и педагогам. Будучи операционально представленными и соотнесенными с образовательными областями и ступенями работы школы на каждом этапе этой работы (вплоть до учебного модуля и/или темы), они создают основу для построения промежуточного/формирующего и итогового/констатирующего оценивания. Их наличие позволяет начать движение к индивидуализации образовательного процесса, переходить от «управления по процессу» к «управлению по результатам», использовать индивидуализированные образовательные траектории. Без явно заданных целей невозможно предоставить каждому учащемуся свой собственный темп движения по материалу, выявить и поддержать талантливых детей в условиях школы.

2. Инструменты аутентичной оценки уровней образовательных достижений школьников, которые обеспечивают объективные, понятные и признанные всеми участниками образовательного процесса действенные процедуры формирующего и результирующего оценивания. Коротко рассмотрим каждую из этих составляющих.

Внутришкольные нормативы результативности

Общеизвестно, что многие образовательные стандарты носят рамочный характер, а учебные планы и программы, как правило, не содержат операционального описания образовательных результатов. Поэтому каждое образовательное учреждение, все реальные участники учебно-воспитательного процесса должны сами проинтерпретировать действующие стандарты, описав их в терминах демонстрируемых образовательных результатов. Данные стандарты:

- фиксируют необходимый и возможный уровень освоения материала;
- явно различаются при переходе с одного уровня на другой;
- понятны и одинаково интерпретируются всеми стейкхолдерами (1) и прежде всего учащимися, их родителями и преподавателями;
- соотнесены с процедурами, позволяющими каждому ученику демонстрировать свои образовательные достижения;
- учитывают утвержденные законом федеральные, региональные и местные требования к подготовке школьников;
- признаны внутришкольным нормативом учебных достижений, на выполнение которого ориентируется весь образовательный процесс, работа каждого учащегося и педагога;
- позволяют использовать автоматизированную (где это возможно) оценку образовательных достижений школьников.

В ходе разработки и утверждения внутришкольных нормативов образовательных достижений учащихся члены педагогического коллектива всесторонне изучают требования федеральных, региональных и местных органов управления образования и сознательно ими руководствуются при разработке требований к учебным достижениям учащихся своей школы. Важной частью этой работы становится согласование нормативов со всеми стейкхолдерами.

При этом коллективам образовательных учреждений, учащимся и партнерам школы необходимы:

- методические материалы, процедуры, формы и успешные образцы выполнения такой работы, различные цифровые ресурсы (в том числе, сетевые),
- средства для организации сетевого взаимодействия (через Интернет) и методической поддержки педагогов для организации и неформального проведения этой работы на местах.

За рубежом, где подобная работа проводится уже сравнительно давно, хорошо известны примеры ее успешного осуществления (2). Введение внутришкольных нормативов результативности образовательной работы важно по нескольким причинам. Во-первых, явно заданные (сформулированные) цели обучения — основа

для выбора (определения) содержания, организационных форм, используемых источников материала и разработки методов учебной работы. Во-вторых, без них трудно определить, в какой мере обучаемые освоили требуемый материал. Упражнения, контрольные вопросы, итоговые задания можно составить лишь тогда, когда ожидаемые результаты обучения точно сформулированы. Иначе учащиеся будут неизбежно получать задания, которые слабо связаны с целями курса. В-третьих, ясность формулировок целей позволяет учащимся и педагогам сконцентрировать внимание на существенных сторонах учебной работы. Информировать учащихся о целях обучения значит проявить к ним уважение, предложить разделить ответственность за результаты учебной работы, пригласить к разговору на равных, сделать их союзниками в учебной работе.

Наличие детально проработанных внутришкольных нормативов результативности образовательной работы позволяет практически двинуться по пути индивидуализации учебной работы.

Инструменты для оценки образовательных достижений

Для фиксации и объективной оценки образовательных успехов школьников могут (и должны) использоваться все доступные в школе контрольно-измерительные материалы (КИМ) и инструменты. В ходе внедрения цифровых дневников школьника значительную часть этой работы составляет подготовка цифровых КИМ и инструментов оценки, которые обеспечивают оперативную и аутентичную формирующую оценку достижений учащихся. Наряду с традиционными КИМ с выборочной формой ответа (компьютерных и бумажных тестов) существенное место должны занять автоматизированные средства оценки сценарного типа.

Разработка инструментов и процедур для использования цифровых портфелей достижений, которые поддерживают функционирование цифровых дневников школьника, а также методик использования этих инструментов для проведения формирующей (текущей) и итоговой (констатирующей) оценки результатов учебной работы является важнейшей составной частью проекта. Эти инструменты должны быть интегрированы в информационную среду школы и стать основой для перехода к индивидуализации учебной работы учащихся. Подобная работа считается одной из самых приоритетных во многих развитых странах мира (3).

Между педагогами существует согласие по поводу того, что старые методы оценивания (например, вопросы с выборочной формой ответа, которые используются в России в рамках ЕГЭ) должны быть существенно улучшены. Это можно сделать, в частности, путем включения в их состав таких заданий, которые отвечают на вопрос об уровне компетентности учащихся в той или иной предметной области, а также путем моделирования эффективных способов учения и обучения, которые известны из высоко результативных педагогических практик. Автоматизированные процедуры и инструменты оценивания позволяют учителям документировать достижения учащихся, помогать планировать и индивидуализировать их учебную работу, а школьникам — самостоятельно работать на достижение ожидаемых образовательных результатов.

Системы оценивания, которые работают в ИКТ-насыщенной образовательной среде, являются составной частью образовательного портала школы. При этом процедуры оценивания естественно интегрируются с образовательным процессом.

Такие системы автоматизированного оценивания — не просто набор специализированных модулей, которые помогают проводить итоговый контроль по любой учебной дисциплине. Это предметно-ориентированное средство, которое обеспечивает системное решение для диагностического, формирующего и итогового оценивания с учетом специфических требований конкретного учебного предмета. Система оценивания строится с учетом единой педагогической (методической) модели, в явном виде опирается на результаты психолого-педагогических разработок, учитывает требования федеральных стандартов и внутришкольные нормативы результативности образовательной работы. Она должно, в частности, предоставлять школам профессиональную методическую поддержку. При этом каждый из блоков системы может при необходимости использоваться администраторами, учащимися и педагогами независимо от других блоков.

Современные конструируемые задания для компьютерного оценивания обычно содержат развернутый сценарий работы с материалом. Поэтому для учащихся и педагогов они выглядят скорее как практические задания, чем традиционные контрольные работы. Выполнение оценочных заданий позволяет учащимся улучшить усвоение материала, а не просто получить (или повысить) свою оценку. Здесь объективированными оказываются и такие результаты учебной работы, которые раньше лишь субъективно оценивались учителем (например, запись веб-камерой аудирования при оценке результатов обучения чтению, выразительное воспроизведение выученных наизусть текстов, танцев, использование лабораторного оборудования при изучении естественно-научных дисциплин и т.п.).

ПРИМЕЧАНИЯ

- (1) Стейкхолдеры (от англ. stakeholders заинтересованные стороны) — лица и/или группы лиц внутри или за пределами образовательного учреждения, которые могут непосредственно влиять на функционирование этого учреждения либо заинтересованы в результатах учебной работы школьников. К стейкхолдерам относятся учащиеся, родители, работники школы, члены местного сообщества, представители администрации, бизнеса, законодатели и др.
- (2) См., например, образовательные нормативы учебных достижений для школ округа *Adams-50* в штате Денвер, США ([http://wiki.adams50.org/mediawiki/index.php/SBS:Main# Instructional_Leader_Support](http://wiki.adams50.org/mediawiki/index.php/SBS:Main#Instructional_Leader_Support)).
- (3) См. работы *ETS* по программе *CBAL*, где разработаны автоматизированные инструменты аутентичной оценки по чтению, письму и математике (<http://www.ets.org/research/topics/cbal/examples/>).

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Концепция долгосрочного развития Российской Федерации до 2020 года. URL: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning/concept/>
- [2] *Law N., Pelgrum W.J., Plomp T.* Pedagogy and ICT Use in Schools around the World: Findings from the IEA SITES 2006 Study. — Hong Kong: CERC & Springer, 2008.

ABOUT TWO KEY COMPONENTS OF SCHOOL INFORMATIZATION

A.Yu. Uvarov

Computing Centre of Russian Academy of Sciences
Vavilov str., 40, Moscow, Russia, 119333

In article it is discussed intraschool specifications of productivity of educational work.

Key words: formation information, productivity of educational work, information technology, school.