

УДК 373.1

**С.В. Весманов,  
В.В. Источников**

## **Подходы к оценке образовательной результативности внедрения информационно- коммуникационных технологий в школе с учетом опыта реализации проекта «Школа новых технологий»**

В статье говорится о результатах проведенных исследований образовательной результативности проекта «Школа новых технологий» (ШНТ). Для оценки результативности проектов школ-участников ШНТ определены уровень применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в практике повседневной работы учителей, а также наличие инфраструктурных изменений в результате реализации проекта в рамках «Школы новых технологий» в образовательной организации.

*Ключевые слова:* проект «Школа новых технологий»; информационно-коммуникационные технологии; оценки образовательной результативности проекта; критерии оценки образовательных результатов образовательной организации.

**В** результате реализации политики Российской Федерации по информатизации школ, образовательные организации в достаточной степени оснащены аппаратными и программными средствами, позволяющими организовать образовательный процесс с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Широкое применение ИКТ позволяет изменить как форму, так и содержание учебного процесса и достичь, как следствие, повышения самого качества образования, оцениваемого образовательными результатами обучаемых. Сегодня в Федеральных государственных образовательных стандартах под образовательными результатами понимаются «приращения» в личностных ресурсах обучаемых, которые могут быть использованы при решении значимых для личности проблем. Результаты общего образования должны быть прямо связаны с направлениями личностного развития и представлены в деятельностной форме. Основой современных образовательных результатов являются ключевые компетенции (метапредметные результаты), которые можно отнести к сквозным образовательным результатам, связанные с формированием у школьников универсальных общих способов действий и средств, которыми должен обладать человек по включению в современные процессы.

Результаты мониторинга качества образования оценивают уровень освоения образовательной программы в образовательной организации. Образовательные

результаты, демонстрируемые обучаемыми, в интегральной форме проявляются в ходе итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена (ОГЭ) и единого государственного экзамена (ЕГЭ). Важными показателями качества образования являются также результаты участия учеников в олимпиадах различного уровня.

Одной из задач выполнения кафедрой управления проектами Института менеджмента ГАОУ ВО МГПУ работы по научно-методическому сопровождению проекта «Школа новых технологий» (ШНТ) была разработка методики оценивания образовательной результативности проектов, выполняемых школами — участниками проекта. При определении методологии исследования использовались разработки авторов в области организации учебного процесса в интерактивной обучающей информационной системе образовательной организации [1], а также подходы к формированию компетенций учителей, предложенные в [2–4].

Выполнение школами проектов в рамках ШНТ, безусловно, повышает качество образовательного процесса, способствует формированию универсальных учебных действий (УУД) и ключевых компетенций учеников. В то же время такие образовательные результаты могут проявиться через некоторое время, к тому же могут быть обусловлены и другими факторами, напрямую не связанными с участием в проекте.

Реализация проектов в рамках ШНТ осуществляется с широким участием педагогов. Участвуя в проекте, учителя осваивают новые информационные технологии и применяют их в ежедневной практике. Образовательный процесс переходит на новый уровень, что способствует повышению качества образования. Педагоги все больше используют преимущества использования современных ИКТ в образовательном процессе.

Учителя, способные успешно действовать в ИКТ-насыщенной образовательной среде современной школы, обладают ИКТ-компетенциями, которые являются связующим звеном между профессиональной и социальной компетенцией и обеспечивают синергетический эффект их деятельности.

Поэтому в качестве оценки образовательной результативности школ — участников проекта предлагается считать качественные изменения в характере взаимодействия учителя и ученика, основанные на росте применения учителем ИКТ на всех этапах учебного процесса и изменениях в инфраструктуре образовательного процесса в результате реализации проекта. Для оценки результативности проектов школ — участников ШНТ целесообразно определять уровень применения информационных и коммуникационных технологий в практике повседневной работы учителями, занятыми в реализации проекта. Еще одной составляющей оценивания образовательных результатов реализации проекта в рамках ШНТ следует принять наличие инфраструктурных изменений в результате реализации проекта в рамках ШНТ в образовательной организации, создающих условия необходимости применения информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе для учителя.

Для оценки результативности реализации проектов школами — участниками проекта ШНТ предложены 10 критериев, пять из которых измеряют ИКТ-деятельность учителей, и еще пять критериев измеряют наличие инфраструктурных изменений в школе в результате реализации проекта.

В качестве основы измеряемых показателей критериев приняты «Рамочные рекомендации по структуре ИКТ-компетентности учителей» (UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT))<sup>1</sup>, ядром которых является матрица навыков и компетенций педагогов, связывающая их профессиональную, социальную и ИКТ-компетентность.

Набор критериев и измеряемых показателей для оценки образовательных результатов образовательной организации при реализации проекта в рамках «Школы новых технологий» приведен в таблице 1.

Таблица 1

**Набор критериев для оценки образовательных результатов образовательной организации при реализации проекта ШНТ**

№	Критерий
ИКТ-деятельность учителей	
1	Применение ИКТ при планировании занятий (концепция занятия, план урока, план организации предметной работы, поиск и анализ информационных материалов к урокам)
1.1	Использование приемов работы с техническими и программными средствами и веб-браузером
1.2	Разработка планов уроков, которые включают в себя использование презентаций
1.3	Использование соответствующих программных средств для решения задач управления
2	Применение ИКТ при разработке учебных и дидактических материалов
2.1	Владение навыками работы с ИКТ и знание веб-ресурсов для получения дополнительных учебно-методических материалов
2.2	Использование ИКТ и соответствующих программных средств для дополнения традиционных методов обучения
2.3	Использование обучающих программ и тренажеров
3	Применение ИКТ в разработке заданий для индивидуальной, групповой аудиторной и домашней работы учеников
3.1	Формирование заданий, выполняемых с использованием ИКТ в учебной работе, в том числе в рамках лично-ориентированного подхода
3.2	Формирование проблемных заданий и поддержка совместных учебных проектов, выполняемых с использованием ИКТ
3.3	Применение оценивающих средств с использованием ИКТ
Организация и проведение занятий с применением ИКТ для формирования УУД учеников	
4	Организация и проведение занятий с применением ИКТ для формирования УУД учеников

<sup>1</sup> Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. Версия 2.0, 2011 год. URL://iite.unesco.org/pics/publications/ru/%20files/3214694.pdf

4.1	Использование средств презентационной графики и других цифровых средств для расширения возможностей занятий
4.2	Предоставление всем учащимся равного доступа к средствам ИКТ для работы со всем классом, в малых группах, а также для индивидуальной работы
4.3	Создание гибкой учебной среды для организации совместной работы школьников
5	Применение ИКТ в обратной связи и анализе выполненных заданий учениками
5.1	Использование сетевых автоматизированных и информационных систем для учета посещаемости, хранения оценок и подготовки школьной отчетности и использование электронных таблиц для анализа и представления статистических данных
5.2	Использование сети и доступного программного обеспечения для управления, мониторинга и оценивания хода и результатов различных ученических проектов
5.3	Использование почтового ящика для устойчивой электронной почтовой связи
Инфраструктурные изменения	
6	Доля учителей, использующих результаты реализации проекта в рамках ШНТ
7	Доля учеников, обучающихся с использованием результатов реализации проекта в рамках ШНТ
8	Доля образовательных программ, осуществляемых с использованием результатов реализации проекта в рамках ШНТ
9	Увеличение времени, проводимого учеником в школе (за счет повышения безопасности, родительского контроля, новых занятий)
10	Увеличение доли дополнительных образовательных услуг (платных и бесплатных)

В соответствии с разработанной методикой проведены измерения этих показателей в баллах по 10 критериям, в качестве инструмента измерения критериев использовано анкетирование учителей и руководителей проекта ШНТ. Проведено анкетирование 863 учителей, в том числе не принимающих участие в реализации проекта и занятых в его реализации и 15 руководителей проектов ШНТ.

Учителя отвечали на вопрос об использовании/неиспользовании ИКТ по каждому показателю критерия, при этом замерялось текущее значение ИКТ-деятельности. Каждый показатель  $P_{ki}$  оценивается в баллах, где  $P$  — показатель по определяемому критерию,  $k$  — номер критерия (от одного до пяти),  $i$  — номер показателя. Значение показателя определяется по ответу учителя: Да (использую) / Нет (не использую) соответствует 1/0 по каждому показателю критерия. Значение критерия определяется как сумма показателей, может быть равно 3 / 2 / 1 / 0.

Затем рассчитывалась сумма баллов, набранных каждым учителем:

$$B_n = \sum P_{ki}, n \{1 \div N\},$$

где  $N$  — число учителей, участвующих в опросе.

Средний балл по критериям 1–5 рассчитывался как  $B_{cp} = \frac{\sum B_n}{N}$ .

Максимальное значение среднего балла по этой группе критериев составляет 15.

Каждый показатель группы критериев «Инфраструктурные изменения»  $P_k$  оценивался в процентах, где  $P$  — показатель по определяемому критерию,  $k$  — номер критерия (от 6 до 10), каждому значению показателя соответствует значение балла  $B_k$ , присваиваемого по каждому критерию. Максимальное значение среднего балла по этой группе критериев составляет 14.

Все школы — участники проекта показали различный, но высокий результат — от 26,66 до 16,38 баллов из 29 возможных. Результаты измерений позволяют выявить недостатки и определить систему организационных мероприятий в школе, направленных на их устранение.

Полученные по результатам обработки анкет данные о результативности проектов школ — участниц проекта «Школа новых технологий» (ШНТ-20) позволяют признать применимость предложенной методики.

Сумма баллов, набранных участниками исследования, варьируются в диапазоне от 26,66 (высший показатель) до 16,38 (низший показатель), (максимальное значение 29). При этом суммы баллов, полученных по разным группам критериев, также существенно различаются у разных участников.

Так, по группе критериев «ИКТ-деятельность учителей» результаты представлены в диапазоне от 13,66 (высший показатель) до 9,17 (низший показатель), (максимальное значение 15). По группе критериев «Инфраструктурные изменения» эти показатели варьируются в диапазоне от 13,0 (высший показатель) до 6,0 (низший показатель) (максимальное значение 14).

Полученные результаты измерений позволяют выявить недостатки в реализуемых проектах и дают возможность выявить наиболее результативные из них. Так, низкие показатели по группе критериев «ИКТ-деятельность учителей» указывают на необходимость повышения ИКТ-компетенций учителей, например, через систему организационных мероприятий в школе. Низкий показатель по группе критериев «Инфраструктурные изменения» демонстрирует недостаточную вовлеченность участников образовательного процесса в информационную среду образовательной организации.

Учет полученных результатов позволяет повысить результативность деятельности образовательной организации при реализации проектов в рамках ШНТ.

### *Литература*

1. *Весманов С.В., Источников В.В.* Технология балльно-рейтинговой оценки знаний в системе виртуального кампуса МГПИ // *Вестник Московского городского педагогического университета*. Серия: «Экономика». 2010. № 4. С. 160–163.

2. *Весманов С.В., Весманов Д.С., Жадько Н.В., Акопян Г.А.* Подготовка педагогов в исследовательской магистратуре: опыт Московского городского педагогического университета // *Психологическая наука и образование*. 2014. Т. 19. № 3. С. 160–167.

3. *Весманов Д.С., Весманов С.В.* Карьера педагогических работников в Москве: перспективы роста и монетарный аспект // *Вестник Московского городского педагогического университета*. Серия: «Экономика». 2013. № 3 (24). С. 45–51.

4. *Весманов С.В., Весманов Д.С.* Методы и инструменты проектного менеджмента в управлении образовательными системами // *Вестник Московского городского педагогического университета*. Серия: «Экономика». 2012. № 6 (18). С. 42–50.

*Literatura*

1. *Vesmanov S.V., Istochnikov V.V.* Tekhnologiya ball'no-rejtingovoj ocenki znanij v sisteme virtual'nogo kampusa MGPI // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: «E'konomika». 2010. № 4. S. 160–163.
2. *Vesmanov S.V., Vesmanov D.S., Zhad'ko N.V., Akopyan G.A.* Podgotovka pedagogov v issledovatel'skoj magistrature: opyt' Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta // Psixologicheskaya nauka i obrazovanie. 2014. T. 19. № 3. S. 160–167.
3. *Vesmanov D.S., Vesmanov S.V.* Kar'era pedagogicheskix rabotnikov v Moskve: perspektivy' rosta i monetarny'j aspekt // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: «E'konomika». 2013. № 3 (24). S. 45–51.
4. *Vesmanov S.V., Vesmanov D.S.* Metody' i instrumenty' proektnogo menedzhmenta v upravlenii obrazovatel'ny'mi sistemami // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: «E'konomika». 2012. № 6 (18). S. 42–50.

*S.V. Vesmanov,  
V.V. Istochnikov*

**Approaches to Assessment of Educational Efficiency of Implementation  
of Information and Communication Technologies in the School Taking  
into Account the Implementation of the Project «School of New Technologies»**

The article describes the results of carried out research of educational efficiency of the project «School of new technologies» (SNT). To assess the efficiency of projects of schools participating in «SNT» the authors determined the level of application of information and communication technologies (ICT) in everyday practice of teachers and also the availability of infrastructure changes as a result of implementation of the project in the framework of «School of new technologies» in the educational organization.

*Keywords:* the project «School of new technologies»; information and communication technologies of assessment of the educational efficiency of the project; assessment criteria of educational results of an educational institution.