



DOI: 10.30515/0131-6141-2018-79-9-3-6

И.В. МЕРЗЛИКИНА

## Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе: достижения, проблемы, перспективы

В статье рассматриваются проблемы информатизации образования, предложены пути их решения, уточнены функции электронного учебника и электронных приложений к нему.

Ключевые слова: *информатизация образования; средства обучения; электронный учебник; электронные приложения к учебнику; коммуникация.*

Irina V. Merzlikina

The Use of Information and Communication Technologies in the Educational Process: Achievements, Problems, Prospects.

The article deals with the problems of informatization of education, proposes ways to solve these problems, clarifies the functions of electronic textbook and electronic applications to the textbook.

Key words: *informatization of education; means of education; electronic textbook; electronic applications to the textbook; communication.*

Стратегическая цель государственной политики в области образования – повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества

*Ирина Валерьевна Мерзликina, научный сотрудник научно-образовательного центра дополнительного профессионального образования*

*E-mail: merzirina@gmail.com*

*ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»*

*ул. Макаренко, д. 5/16, Москва, 105062, Россия  
Institute for Strategy of Education Development,  
Russian Academy of Education*

*5/16 Makarenko str., Moscow, 105062, Russian Federation*

Ссылка для цитирования: Мерзликina И.В. Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе: достижения, проблемы, перспективы // Русский язык в школе. – 2018. – № 9. – С. 3–6. DOI: 10.30515/0131-6141-2018-79-9-3-6.

Данная работа выполнена в рамках реализации государственного задания ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» по проекту «Формирование системы оценки образовательных достижений школьников как механизма повышения качества общего образования» (проект 27.9204.2017/БЧ).

и каждого гражданина. Необходимое условие для формирования инновационной экономики – модернизация системы образования, являющейся основой динамичного экономического роста и социального развития общества [Распоряжение Правительства РФ, Электронный ресурс]. В связи с этим одной из приоритетных задач развития образования становится модернизация системы образования. Важное условие для решения этой задачи – обновление образовательной среды, информатизация образования, внедрение современных информационных технологий в учебный процесс.

Проблема использования средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) – одна из наиболее актуальных проблем современного образования. В исследованиях методистов обосновано и доказано, что современный урок с применением ИКТ становится частью образовательного процесса. Так, проблемой информатизации образования занимались С.Г. Григорьев, В.В. Гришкун, вопросами методологии развития отечественной системы информатизации образования в здоровьесберегающих условиях – И.В. Роберт,

вопросами медиаобразования и информационной культуры – Е.А. Бондаренко, А.А. Журиной, О.Ю. Заславская, Е.С. Полат, Е.Н. Ястребцева, вопросами проектирования и разработки электронных образовательных ресурсов – А.С. Косичкин, вопросами дистанционного обучения – М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, М.И. Нежурина, Е.С. Полат. Учеными выявлена роль ИКТ в системе обучения (О.Ю. Заславская, С.Г. Григорьев), определены методические подходы к созданию электронных средств по отдельным предметам (С.И. Гудилина, М.Л. Емельянова, С.А. Жукова, Д.В. Зарецкий, И.Ю. Кудина, Н.В. Ладыженская, И.В. Мерзликина, В.Н. Пименова, О.П. Штыркина, С.Н. Черниченко).

В результате психолого-педагогических исследований выявлено и обосновано, что средства ИКТ могут решить многие педагогические задачи (О.А. Мудракова, О.Г. Дубинина и др.):

- совершенствование организации преподавания, повышение индивидуализации обучения;
- повышение продуктивности самоподготовки учащихся;
- индивидуализация работы самого учителя;
- усиление мотивации к обучению;
- активизация процесса обучения, возможность привлечения обучающихся к исследовательской деятельности;
- обеспечение гибкости процесса обучения.

Итак, что же есть информационно-коммуникационные технологии?

Технология (от др.-греч. Τέχνη – искусство, мастерство, умение; λόγος – мысль, причина; методика, способ производства) – в широком смысле – совокупность методов, процессов и материалов, используемых в какой-либо отрасли деятельности. Педагогические технологии – это научно обоснованная совокупность форм, методов, способов, приемов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе. Информационно-коммуникационные технологии – совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей. Одним из приоритетных направлений

в системе современного образования является внедрение информационно-коммуникационных технологий.

В практике информационными технологиями обучения называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (цифровые образовательные ресурсы, аудио- и видео-файлы, фрагменты кинофильмов). Вообще говоря, любая педагогическая технология – это информационная технология, так как основу технологического процесса обучения составляет информация и ее движение (преобразование) [Азизова, Электронный ресурс].

В настоящее время имеется значительный фонд электронных средств обучения для детей дошкольного и младшего школьного возраста. Разработан аннотированный перечень средств информационно-коммуникационных технологий, рекомендованных к использованию в образовательной деятельности (авт. И.В. Мерзликина).

Вместе с тем в области создания и использования ИКТ остается целый ряд проблем, требующих разрешения:

- 1) несоответствие стремительного развития ИКТ и их педагогико-методического осмысления;
- 2) отсутствие общего фонда средств ИКТ, ориентированного на решение задач и достижение целей образования на современном этапе;
- 3) неразработанность методики применения ИКТ для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения;
- 4) неподготовленность учителя к работе со средствами ИКТ [Мерзликина 2018].

В 2002 г. перед методистами, учителями поставлена задача разработки электронного учебника. Сегодня в рамках учебно-методического комплекта (УМК) предусматривается обязательное наличие как учебника на печатной основе, так и его электронной версии и электронного приложения к нему.

Предполагается, что электронное приложение (ЭП) должно содержать дополнительный информационный материал, который не может быть представлен в рамках самого учебника, но является необходимым для достижения поставленных автором результатов.

Так, например, в школьный учебник по окружающему миру не может войти весь

наглядный материал, необходимый для представления мира природы, динамики процессов, которые в ней происходят (например, процесс расцвета бутона цветка).

Такого рода приложения уже созданы и широко используются в учебном процессе. Выделим основные принципы создания подобных приложений:

- принцип приоритета целостного знания;
- структурно-компонентный принцип (предусматривает взаимосвязь компонентов, обеспечение правила необходимости и функциональной достаточности в «минимуме» вводимых в состав УМК учебных средств);
- принцип функциональной дифференциации;
- принцип уровневой дифференциации (предполагает соответствие уровням обучения: базовому, углубленному, профильному);
- принцип комплементарности (дополнительности) (означает подбор компонентов в УМК, обеспечивающих связь учебника с иными источниками информации, которая может быть представлена двумя видами «поддержки»: внутренней и внешней);
- принцип стабильности (предусматривает определенную устойчивость инвариантного ядра УМК – учебника, основанную на сохранении и развитии лучших традиций отечественной методической школы);
- принцип интеграции знаний (является основой межпредметной и междисциплинарной связи и формирования миропонимания);
- принцип избыточности информации (предполагает, что включенные в УМК пособия создают динамичную и гибкую среду, которая содержит большое количество конкретных сведений, необходимых для обнаружения новых аспектов, фактов и свойств изучаемого объекта или явления);
- принцип координации (предполагает, что в УМК учебник остается ядром системы, медиатехнологии выполняют в этой связи функцию поддержки учебника вне

зависимости от того, в каком виде (печатном, электронном, целостном или модульном) он представлен);

- принцип преемственности информации (предусматривает плавный переход от простого к сложному, от обобщений к конкретике (фактам) внутри учебника и УМК; реализует возможность использования средств внешней поддержки: связь с таблицами, транспарантами и другими средствами, не входящими в состав УМК);
- принцип рационального сочетания (сбалансированности) теоретических и прагматических знаний;
- принцип коммуникативности (предполагает конструирование УМК в ракурсе психологии общения – умение общаться в различных информационных средах и ориентироваться в разнообразных информационных потоках, оперируя возможностями естественных и искусственных языков, владение техническими средствами для извлечения, накопления и усвоения информации);
- принцип интерактивности (предусматривает использование мультимедийной поддержки учебного материала, обеспечивающей оперативную обратную связь, свободное ориентирование (удобную навигацию) в информационной среде, усвоение информации в индивидуальном темпе);
- принцип модульности (предполагает возможность представления учебного материала в виде тематических модулей).

Однако эти принципы не всегда учитываются при создании электронных приложений как части комплекта, поэтому их следует отнести к перспективному аспекту разработки проблемы.

Электронный учебник (ЭУ) принципиально отличается от электронного приложения к учебнику, так как ЭУ – это прежде всего содержательный и навигационный материал, позволяющий организовывать разные виды деятельности обучающихся на основе привлечения дополнительного информационного материала, базирующегося на гипертекстовой основе. Покажем это в следующей таблице.

*Таблица*

**Содержательный компонент электронного учебника и электронного приложения**

Содержательный компонент	
Электронный учебник	Электронное приложение
Основной материал, обеспечивающий изложение содержания нового предмета.	Электронные библиотеки наглядных пособий.

<p>Дополнительный материал, связанный с основным материалом четкой системой навигации.</p> <p>Пояснительные тексты, сопровождающие ключевые термины основного материала, все графические изображения.</p> <p>Аппарат усвоения учебного материала (моделирующий, закрепляющий, контролирующий компоненты)</p>	<p>Электронные хрестоматии. Визуальные экскурсии. Фрагменты видеофильмов, сцен из телеспектаклей. Аудиозаписи (фрагменты произведений в исполнении мастеров художественного слова). 3D-модели. Медиалекции</p>
--	--

Электронный учебник выступает как навигатор, позволяющий ориентироваться в материалах электронного приложения, и обеспечивает различные виды деятельности обучающихся (от репродуктивной до творческой), предполагает разнообразные формы работы как на уроке, так и во внеурочное время.

Вопрос об ЭП и ЭУ в настоящее время находится в стадии разработки, требующей совместных усилий дидактов, психологов и методистов.

#### ЛИТЕРАТУРА

Азизова Р.Р. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. Направления деятельности. Опыт. Перспективы [Электронный ресурс]. — URL: <http://psihdocs.ru/ispolezovanie-informacionno-kommunikacionnih-tehnologij-v-obr.html> (дата обращения 16.07.2018).

Инструментальная дидактика: перспективные средства, среды, технологии обучения / под ред. Т.С. Назаровой. — М.; СПб., 2012.

Мерзликina И.В. Коммуникативное мастерство современного учителя: новые тенденции и новые требования. Сб. к конференции «Язык и актуальные проблемы образования». — М., 2018. — С. 343–346.

Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции

долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/) (дата доступа 03.10.2018).

Электронные учебники. Рекомендации по разработке. — М., 2012.

#### REFERENCES

Azizova R.R. Ispol'zovanie informacionno-kommunikatsionnyh tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse. Napravleniya deyatel'nosti. Opyt. Perspektivy, available at: <http://psihdocs.ru/ispolezovanie-informacionno-kommunikacionnih-tehnologij-v-obr.html> (16.07.2018).

Instrumental'naya didaktika: perspektivnye sredstva, sredy, tekhnologii obucheniya, pod red. T.S. Nazarovoi, Moscow; Sankt-Petersburg, 2012.

Merzlikina I.V. Kommunikativnoe masterstvo sovremennogo uchitelya: novye tendentsii i novye trebovaniya, in *Sb. k konferentsii «Yazyk i aktual'nye problemy obrazovaniya»*, Moscow, 2018, pp. 343–346.

Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 17.11.2008 № 1662-r (red. ot 10.02.2017) "O Kontseptsii dolgo-rochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda", available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/) (03.10.2018).

Elektronnye uchebniki. Rekomendatsii po razrabotke, Moscow, 2012.