

С. В. Зенкина, О. В. Шаронова,
Академия социального управления, г. Москва,

О. М. Корчажкина,
*Институт кибернетики и образовательной информатики
Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, г. Москва*

ГОТОВНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ К ВНЕДРЕНИЮ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ

Аннотация

В статье приводятся выдержки из нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к электронной форме учебников, их внедрению в образовательные организации. Анализируются мнения учителей Московской области об электронных учебниках, проблемах их внедрения в школах. Приводится обзор информации с сайтов ведущих издательств для методической поддержки процесса внедрения электронных форм учебников в школы России. Намечены перспективы оказания реальной методической поддержки учителей по вопросам использования электронных форм учебников.

Ключевые слова: электронная форма учебника, электронные образовательные ресурсы, методическая поддержка.

Внедрение федеральных государственных образовательных стандартов общего образования требует не только наличия новых компетенций у всех участников образовательного процесса, но и совершенствования учебно-методической и материально-технической базы общеобразовательных организаций [1].

В 2016 году в рамках контракта «Оказание услуги по обеспечению доступа учащихся общеобразовательных организаций Московской области к электронным учебникам и электронным приложениям к учебникам» Министерство образования Московской области совместно с издательским домом «Первое сентября» приступило к реализации долгосрочного проекта по обеспечению электронными формами учебников (ЭФУ), созданных ведущими

российскими издательствами по всем предметам школьной программы, учащихся V—XI классов Московской области. 180 школ — ресурсных центров по внедрению ФГОС в Московской области стали обладателями комплектов, позволяющих уже сейчас использовать ЭФУ при организации образовательного процесса.

В перечне мероприятий подпрограммы «Развитие информационно-коммуникационных технологий для повышения эффективности процессов управления и создания благоприятных условий жизни и ведения бизнеса в Московской области» государственной программы Московской области «Эффективная власть» на 2014–2018 годы, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 23.08.2013,

Контактная информация

Зенкина Светлана Викторовна, доктор пед. наук, профессор, профессор кафедры информационно-коммуникационных технологий Академии социального управления, г. Москва; *адрес:* 129281, г. Москва, Староватутинский проезд, д. 8; *телефон:* (495) 472-32-08, доб. 149; *e-mail:* svetlana_zenkina@mail.ru

Шаронова Ольга Владимировна, канд. пед. наук, зав. кафедрой информационно-коммуникационных технологий Академии социального управления, г. Москва; *адрес:* 129281, г. Москва, Староватутинский проезд, д. 8; *телефон:* (495) 472-32-08, доб. 149; *e-mail:* olga_lysenk1@mail.ru

Корчажкина Ольга Максимовна, канд. тех. наук, ст. научный сотрудник Института кибернетики и образовательной информатики Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, г. Москва; *адрес:* 119333, г. Москва, ул. Вавилова, д. 44, корп. 2; *телефон:* (495) 135-64-61; *e-mail:* olgakomax@gmail.com

S. V. Zenkina, O. V. Sharonova,
Academy of Public Administration, Moscow,

O. M. Korchazhkina,
Federal Research Center "Computer Science and Control" of the Russian Academy of Sciences, Moscow

HOW EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MOSCOW REGION ARE GETTING READY TO INTRODUCE ELECTRONIC TEXTBOOKS

Abstract

The article presents a few excerpts from normative documents establishing requirements to electronic textbooks along with their integration into secondary educational organizations. It also examines general views of teachers working in the Moscow region on electronic textbooks and problems of their implementation in secondary school as well as a review of information from the websites of leading publishers that provide some methodological support on the subject. The basic perspectives that can give real methodological support for teachers who use or ready to use electronic textbooks in their work are denoted.

Keywords: electronic textbook, e-learning resources, methodological support.

выделен пункт 8.1.3 «Обеспечение доступа обучающихся общеобразовательных организаций к электронным учебникам и электронным приложениям к учебникам», устанавливающий масштабное внедрение ЭФУ в школы Подмосковья.

С 31 октября по 3 ноября 2016 года прошла областная конференция «Электронный учебник Подмосковья», организованная издательским домом «Первое сентября» на базе Московского педагогического государственного университета (МПГУ) [9]. На конференции были рассмотрены актуальные вопросы внедрения и использования ЭФУ, современных образовательных информационных технологий, распространения педагогических практик формирования информационной среды общеобразовательных организаций в Московской области.

Понятие ЭФУ сформулировано в приказе № 1559 Минобрнауки России от 8 декабря 2014 года «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047». Подпункт «б» пункта 3 данного документа гласит: «ЭФУ — электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию и художественному оформлению печатной форме учебника, содержащее мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника. Наличие электронной формы учебника является обязательным требованием для учебника, включенного в Федеральный перечень» [6].

18 июля 2016 года вышел приказ № 870 Минобрнауки России «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», в котором сказано: «В федеральный перечень учебников включаются учебники <...>, представленные в печатной форме, полученной печатанием и тиснением, полиграфически самостоятельно оформленные, и электронной форме, содержащий адаптированный под электронный формат иллюстрационный материал, мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника; имеющие инструкции по установке, настройке и использованию электронной формы учебника» [5].

Таким образом, перед ведущими издательствами, выпускающими школьные учебники, была поставлена задача по созданию ЭФУ, входящих в Федеральный перечень. Издательство «Просвещение», объединенная издательская группа «Дрофа» — «Вентана-Граф», компания «Азбука», в свою очередь, предложили свои платформы, на которых были разработаны ЭФУ: «Учебник цифрового века» [13], ЛЕСТА [3], ЭФУ «Азбука» [8] соответственно. Все ЭФУ имеют схожий интерфейс, соответствуют печатной форме учебника, содержат иллюстративный материал, мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, а также инструменты контроля знаний.

На сайте ИД «Первое сентября» в рамках программы «Школа цифрового века» создан раздел «Витрина электронных учебников» [13], где каждый педагог может получить свободный доступ к интересующим его ЭФУ, а также заказать необходимые версии ЭФУ для своей образовательной организации. Кроме того, в качестве методической поддержки учителей, готовых к использованию ЭФУ, на этом сайте размещаются постоянно проводимые ИД «Первое сентября» вебинары и видеоконференции, объединенные общей темой — «Электронные формы учебников». При регистрации на этом сайте педагоги получают рассылки о всех текущих мероприятиях издательства.

Издательство «Просвещение» уже второй год проводит серию вебинаров и мастер-классов в рамках проекта «Открытый урок с “Просвещением”» [4], где педагоги могут найти доступ к более чем пятидесяти видеоурокам по различным предметам школьной программы с использованием ЭФУ, а также видеозаписи круглых столов, на которых обсуждаются различные аспекты внедрения ЭФУ в образовательный процесс.

Объединенной издательской группой «Дрофа» — «Вентана-Граф» [10] создана специальная кроссплатформенная образовательная среда ЛЕСТА [3], которая позволяет пользователям сформировать собственную библиотеку ЭФУ, а также организовать образовательное пространство, групповую работу и разместить авторские электронные материалы. До конца 2016 года на сайте издательской группы «Дрофа» — «Вентана-Граф» проводился всероссийский конкурс методических разработок по использованию ЭФУ в учебном процессе [2]. Целью конкурса являлось выявление педагогов, успешно использующих ЭФУ в образовательном процессе, а его задачами — сбор и систематизация опыта учителей, использующих ЭФУ в образовательной деятельности; распространение опыта учителей, использующих ЭФУ; внедрение в образовательный процесс ЭФУ и методик, основанных на их использовании.

Что касается учителей Московской области, то они принимают активное участие в обсуждении вопросов, связанных с применением ЭФУ. Так, 3 апреля 2015 года на Дне учителя информатики в рамках Педагогического марафона — ежегодного мероприятия, которое организует ИД «Первое сентября» на базе МПГУ, они являлись значительной частью целевой аудитории доклада «Эффективная организация практической деятельности на уроках информатики в основной школе», который представила кандидат педагогических наук Н. Н. Самылкина, профессор кафедры теории и методики обучения информатике математического факультета МПГУ [11].

В дискуссии был затронут ряд актуальных тем, связанных с восприятием учащимися учебного материала, представленного в ЭФУ. В результате обсуждения аудитория пришла к следующим выводам:

- не доказана эффективность экранного материала, оптимальное соотношение текста, схем, статической и динамической графики, звуко- и видеоряда в условиях фронтальной работы в классе и индивидуальной работы учащихся разного возраста;
- не изучены возможности, условия и границы сочетания традиционных учебников и ЭФУ

с учетом особенностей интеллекта школьника и его индивидуальных предпочтений;

- не описаны специфические для ЭФУ средства и приемы оптимизации осмысления учебного материала;
- нет сравнительной оценки специфики сочетания непрерывного и клавиатурного письма с позиций психического развития и формирования динамических стереотипов в структуре интеллекта школьников;
- нет сравнительной оценки специфики формирования умений продуктивной работы с текстом при использовании книг и ЭФУ, выделения дидактически целесообразных упражнений;
- не изучены психологические особенности сочетания мысленного, виртуального и реального экспериментов в среде ЭФУ, а также оптимальность использования ЭОР в педагогическом процессе в целом;
- не изучено влияние учебной деятельности в открытой информационной среде на развитие психических процессов и формирование психических свойств и качеств личности с позиций подготовки ребенка как «будущего взрослого», ориентации на отдаленные цели воспитания.

Продолжение дискуссии было перенесено на форум издательства «Образование и Информатика» в рубрику «Электронные образовательные ресурсы» [12], где сотрудниками Академии социального управления был инициирован опрос на тему «Как вы относитесь к электронным учебникам?», в котором участвовали более 1000 учителей Московской области.

Мнения респондентов разделились: многие проявили скептическое отношение к данному нововведению и в качестве основной причины отказа от использования ЭФУ назвали их негативное влияние на физическое и психологическое здоровье детей, что может быть вызвано заменой непосредственного, реального общения учителя и учащихся виртуальным общением, которого и так у наших детей сейчас в избытке, а также выражали опасение по поводу необратимости ухода детей в виртуальную реальность.

Резюмируя высказывания педагогов, обозначим основные проблемы внедрения ЭФУ в образовательных организациях Подмосковья, на которые указывали как противники, так и сторонники внедрения ЭФУ в учебный процесс:

- необходимость использования специального дорогостоящего оборудования;
- недостаточное оснащение школ мобильными устройствами, на которых должны воспроизводиться электронные учебники;
- технические аспекты работы с устройствами (скорость доступа к программам, зарядка устройств, перезагрузка и т. п.);
- наличие вариантов альтернативной работы на уроке, отвлекающей внимание учащихся;
- переполненные классы — до 30–35 человек (идеальная модель работы с ЭФУ — класс до 15 человек);
- недостаточная компетентность самих педагогов в технических вопросах (установка программного обеспечения, навигация по ЭФУ,

воспроизведение клипов и анимаций и др.) и в вопросах методики проведения уроков с использованием ЭФУ;

- необходимость профессионального экспертного заключения психологов о пользе (или вреде?) ЭФУ в целом с точки зрения психического здоровья и проблем с социализацией.

Тем не менее большая часть учителей, принявших участие в дискуссии на форуме, считает подобные проблемы временными и преодолимыми в ближайшей перспективе, что позволяет им в целом поддерживать внедрение ЭФУ в школах Московской области, поскольку они видят в этих новых средствах обучения большой дидактический потенциал — ЭФУ:

- удобны в использовании; имеют малый вес по сравнению с ежедневным комплектом учебников; обладают свойствами интерактивности; предоставляют возможность дистанционной работы;
- помогают разнообразить работу на уроке; обучают пользовательским навыкам; расширяют возможности для обучения; воздействуют на все способы восприятия информации;
- создают разнообразные ситуации общения и помогают отработать такие жизненные и учебные ситуации и обстоятельства, которые помогут учащимся принять правильное решение, когда они столкнутся с ними в будущем;
- способствуют значительному росту мотивации учащихся, повышению темпа уроков, улучшению качества знаний;
- позволяют управлять потоками информации за счет интерактивных средств;
- содержат значительный объем дополнительной информации, мультимедиа, способов быстрой проверки усвоения материала.

Живая дискуссия на форуме показала, что учительское сообщество, поставленное в рамки реальных обстоятельств, при которых с 1 сентября 2016 года использование ЭФУ явилось наиболее ожидаемой, перспективной и всецело поощряемой практической инновацией в среднем общем образовании, в вопросе внедрения ЭФУ в образовательный процесс предпочтительно преимущественно самому себе. Педагоги пытаются найти выход из создавшейся ситуации своими собственными силами, поскольку внятных методических разработок по использованию ЭФУ в рамках современного урока попросту нет, как нет и аргументированного мнения или экспертного заключения авторитетных ученых или методистов о том, насколько созданные ЭФУ удовлетворяют современным дизайн-эргономическим и технико-технологическим требованиям, каковы дидактические возможности ЭФУ как инновационных обучающих средств, а также — и это главное — в какой степени они способны реализовать потенциал интеграции традиционных педагогических и новых информационных технологий.

Например, на упомянутых выше открытых уроках издательства «Просвещение» учителя демонстрируют, как правило, старые методы и технологии проведения уроков, как если бы на партах у учащихся лежали обычные бумажные учебники, а поиск современных методов и технологий работы

с ЭФУ, как бы позитивно ни оценивались последние, подменяется простой демонстрацией имеющегося у них на настоящий момент функционала.

Поэтому основную задачу при организации курсовой системы дополнительного профессионального образования педагогов в области совершенствования учебного процесса с использованием ЭФУ мы видим в развитии методических подходов к его проектированию и способов реализации дидактического потенциала ЭФУ, заключающихся в интеграции традиционных педагогических и новых информационных технологий.

Кроме того, рассматривая продолжение дискуссии на сайте издательства «Образование и Информатика» [7] как один из возможных способов повышения заинтересованности учителя к использованию ЭФУ в образовательном процессе, мы планируем вывести обсуждение в содержательную плоскость и сконцентрировать внимание на методической составляющей использования ЭФУ. С этой целью можно предложить учителям для обмена мнениями более конкретные формулировки, связанные с обсуждаемой проблемой:

1. В чем вы видите педагогические основания и перспективы использования ЭФУ в образовательном процессе?
2. ЭФУ — это самостоятельный или дополнительный образовательный ресурс?
3. Какие формы обучения и учения предлагаются (или не предлагаются) в ЭФУ?
4. Как нужно и как не следует использовать ЭФУ на уроке и при домашней подготовке учащихся, или Как не превратить ЭФУ в электронную форму традиционного учебника?
5. Каково отличие электронного учебника от традиционного в плане развития интеллектуальных способностей и построения индивидуальной образовательной траектории учащегося?
6. Какие резервы есть у ЭФУ для достижения учащимися планируемых личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов?
7. Приведет ли использование ЭФУ к перестройке и повышению эффективности образовательного процесса?
8. Какой должна быть методическая система подготовки педагогов для использования ЭФУ?
9. Есть ли будущее у ЭФУ, или Для чего все затевалось?

Это обсуждение может состояться как в виде дискуссии на форуме издательства «Образование и Информатика», так и в рамках очередного конкурса педагогических разработок в виде тем эссе по выбору педагога. Лучшие эссе будут опубликованы на сайте издательства «Образование и Информатика» [7] и могут стать предметом для обсуждения на Второй

конференции «Электронный учебник Подмосковья», а также на очередной Межрегиональной научно-практической конференции Академии социального управления «Информационно-коммуникационные технологии и информатика в современном образовании», которую планируется провести в ноябре 2018 года.

Ожидается, что вскоре все предпринимаемые усилия все-таки приведут к позитивным результатам в плане нового видения роли ЭФУ и освоения учителями методик их использования в образовательном процессе.

Список использованных источников

1. Зенкина С. В., Шаронова О. В. Внедрение электронных учебников в образовательные организации Московской области // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2017. № 1.
2. Конкурс методических разработок по использованию ЭФУ в учебном процессе. <http://efu.drofa.ru/competition>
3. Кроссплатформенная образовательная среда LECTA. <https://lecta.ru/>
4. Открытые уроки на сайте издательства «Просвещение». http://www.school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob_no=42569
5. Приказ Минобрнауки России от 18 июля 2016 года № 870 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, среднего общего образования». <https://минобрнауки.рф/документы/8664>
6. Приказ Минобрнауки России от 8 декабря 2014 года № 1559 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047». <https://минобрнауки.рф/документы/4983>
7. Сайт издательства «Образование и Информатика». <http://infojournal.ru/>
8. Сайт методического центра компании «Азбука». <https://sites.google.com/site/azbukaumc/home>
9. Сайт областной конференции «Электронный учебник Подмосковья». <http://drofa-ventana.ru/material/obedinennaya-izdatelskaya-gruppa-na-festivale-uchitelskaya-kniga/>
10. Сайт объединенной издательской группы «Дрофа» — «Вентана-Граф». <https://drofa-ventana.ru/>
11. Самылкина Н. Н. Эффективная организация практической деятельности на уроках информатики в основной школе. <http://марафон.1сентября.рф/2015-04-03-1528845#section-19>
12. Форум на сайте издательства «Образование и Информатика». <http://infojournal.ru/forums/forum/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/>
13. Школа цифрового века «Первое сентября». <https://шщв.рф/электронные-учебники>