

**М.Х. Чанкаев,
Р.А. Бостанов,
Х.А. Гербеков**

Разработка и применение в учебном процессе электронных образовательных ресурсов

В статье рассматриваются вопросы, связанные как с разработкой электронных образовательных ресурсов, так и касающиеся их эффективного использования в учебном процессе. Проводится анализ средств разработки электронных образовательных ресурсов, их характеристик по разным критериям и классификация электронных образовательных ресурсов по различным признакам. Подчеркивается необходимость подчинения технической компоненты электронных образовательных ресурсов педагогическим задачам, поскольку использование электронных образовательных ресурсов — это не самоцель, а средство для достижения поставленных перед педагогом задач.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы; средства разработки; мультимедиа-технологии; презентация.

В условиях возрастающего информационного потока все сложнее обеспечивать высокий уровень образования, применяя для этой цели только традиционные технологии и методы обучения. Традиционная модель обучения по-прежнему является приоритетной в нашей стране. Традиционное обучение носит преимущественно репродуктивный характер. Здесь учитель является единственным инициативно действующим субъектом, главной задачей которого является сообщение учащимся информации. Ученик также должен предъявлять учителю учебное содержание материала. Безусловно, традиционное обучение себя еще не исчерпало. Однако большинство ученых, методистов, учителей осознают назревшую необходимость совершенствования этой модели.

В настоящее время существует противоречие между возросшими требованиями к оптимальному использованию электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и недостаточной подготовленностью учителей, а также недостаточной полнотой совокупности условий, необходимых для расширения масштабов внедрения ЭОР в учебный процесс. Современный педагог должен уметь не только использовать уже разработанные ЭОР, но и уметь создавать авторские электронные образовательные ресурсы.

В настоящее время установилась определенная типологическая модель системы учебных изданий для системы высшего образования, которая включает четыре группы изданий, дифференцированных по функциональности, определяющей их значение и место в процессе обучения:

- программно-методические пособия (учебные планы и учебные программы);
- электронные учебно-методические пособия;

- обучающие программы (учебники, тексты лекций, конспекты лекций);
- вспомогательные программы (практикумы, сборники задач и упражнений, хрестоматии, книги для чтения).

Электронное учебно-методическое пособие обычно выпускается в дополнение к учебнику. Однако в тех случаях, когда в учебный план вводятся новые дисциплины, а в учебную программу новые темы, и учебник по этим дисциплинам пока не создан, организуется выпуск учебного пособия. Пособие не может охватить всю дисциплину, а только один или несколько разделов учебной программы. Поскольку пособие создается более быстрыми темпами, чем учебник, то в него можно включить новый, более актуальный материал по конкретной дисциплине. Отметим, что этот материал должен быть выполнен в соответствии с фундаментальными знаниями, изложенными в учебнике.

Самым простым способом разработки ЭОР стало использование современных программных средств для создания презентаций. Наиболее распространенным примером этих средств является программа PowerPoint от фирмы Microsoft. PowerPoint — эффективный инструмент для создания презентаций с простым и информативным представлением материала и обычно используется для подготовки электронных слайд-шоу, создания веб-страниц, заметок докладчика и т. д.

PowerPoint позволяет создавать сложные программные модули-надстройки с помощью Visual Basic. Встроенная поддержка Интернета и целый ряд других усовершенствований сделали эту программу лидером в мире мультимедийных презентаций.

Менее распространенной, но тоже интересной программой для создания ЭОР является программа Instructor. Это объектно-ориентированный инструмент разработки ЭОР, он использует аналогию электронной книги, так что приложение является «книгой», содержащей «страницы», которые различными способами можно подключить с помощью гиперссылок. Разработка осуществляется в среде Windows, ориентированной на создание страниц с текстом, графикой и анимацией. Instructor включает в себя графический редактор, обладающий поддержкой различных форматов изображений и возможностями для импорта иллюстраций и диаграмм, разработанных в другом ПО. Для того чтобы помочь пользователям в выборе нужной опции, доступны кнопки, иконки и т. д. Instructor содержит мощный язык программирования OpenScript, который существенно увеличивает возможности разработчиков ЭОР.

Еще один пример средства разработки ЭОР — программа Lersus. Эта авторская система спроектирована и разработана компанией Delfi Software. Lersus — программный продукт, который позволяет создавать интерактивные учебные материалы для электронного обучения. Lersus поддерживает шаблоны, называемые дидактическими моделями. Шаблоны могут быть разработаны самими авторами. Простой в использовании графический интерфейс, аналогичный по функциям и внешнему виду современным редакторам, значительно упрощает работу и обеспечивает доступ к необходимым инструментам и функциям.

Системы российского производства, как правило, создаются в учебных заведениях и не претендуют на статус программного обеспечения для широкого

распространения. Поэтому мы ниже отметим некоторые авторские системы уже проверенные временем и с достаточно широкой репликацией.

Отечественная программа, которая используется для создания ЭОР — программа eAuthor — это конструктор дистанционных курсов, позволяющий создавать электронные учебные курсы, тесты, упражнения и другие формы электронных учебных материалов. Система спроектирована и разработана в ЗАО «ГиперМетод» в ряду других программных средств, связанных с электронным обучением. Программа eAuthor позволяет создавать различные шаблоны проектирования электронных учебников. Готовые шаблоны позволяют создать автономную систему тестирования знаний, удовлетворяющую самым различным требованиям разработчика ЭОР. Само тестирование может проходить в автономном режиме, а результаты испытаний могут быть переданы во время сеанса связи через Интернет или могут храниться на любом устройстве хранения данных.

Программа eAuthor поддерживает технологию коллективной работы над проектом. Предметный указатель и поиск по ключевым словам и метаданным позволяет легко найти нужный объект.

Еще одна программа из этого ряда — программа Stratum. Разработчик и поставщик системы — Центр новых информационных технологий Пермского государственного технического университета. Stratum является универсальной средой разработки для проектирования систем и программных продуктов, свойств и моделирования поведения систем, разработанных моделей управления, научного и промышленного периферийного оборудования, а также подходит для поддержки научно-исследовательской и образовательной деятельности во всех областях знаний.

Еще одна программа, позволяющая создавать электронные образовательные ресурсы — программа CourseLab. Основное предназначение — разработка ЭОР. Для того чтобы ускорить создание учебных материалов в редактор CourseLab встроено большое количество готовых к использованию сложных объектов, которые выполняют многие функции — от различных способов отображения текста до комплексного тестирования, при этом упомянутые объекты не требуют программирования. CourseLab позволяет быстро создавать тесты, интерактивные руководства, учебные онлайн-курсы, ролевые игры для формирования профессиональных навыков и многое другое. Эта система широко используется в кадровых службах предприятий, в том числе в подготовке материалов для обучения и развития персонала.

В заключение необходимо отметить, что применение подобных электронных образовательных ресурсов позволяет повысить эффективность обучения предметным областям школьников, бакалавров и магистрантов и сформировать у них информационное мышление. Вместе с тем использование педагогами в учебном процессе электронных образовательных ресурсов должно быть корректным и оправданным, так как в противном случае могут быть не реализованы дидактические цели и принципы обучения, что в конечном счете может привести к отрицательным педагогическим результатам.

Литература

1. *Гербеков Х.А., Кубекова Б.С., Чанкаева Н.М.* Использование информационных технологий в обучении математике // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2016. № 3. С.78–84.
2. *Григорьев С.Г., Гриншкун В.В.* Информатизация образования. Фундаментальные основы: учебник для студентов педвузов и слушателей системы повышения квалификации педагогов. М.: МГПУ, 2005. 231 с.
3. *Корнилов В.С.* Теоретические основы информатизации прикладного математического образования: монография. Воронеж: Научная книга, 2011. 140 с.
4. *Кузнецов А.А., Хеннер Е.К., Имакаев В.Р.* Информационно-коммуникационная компетентность современного учителя // Информатика и образование. 2010. № 4. С. 3–11.
5. *Магомедов Р.М., Сурхаев М.А.* Предпосылки изменения компонентов методической подготовки будущего учителя информатики // Известия Чеченского государственного педагогического института. 2014. № 1 (9). С. 22–25.
6. *Сурхаев М.А., Ниматулаев М.М., Магомедов Р.М.* Модернизация системы подготовки будущих учителей в условиях информационно-образовательной среды // Наука и Мир. 2016. Т. 3. № 2. С. 96–97.

Literatura

1. *Gerbekov X.A., Kubekova B.S., Chankaeva N.M.* Ispol'zovanie informacionny'x tehnologij v obuchenii matematike // Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby' narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2016. № 3. S.78–84.
2. *Grigor'ev S.G., Grinshkun V.V.* Informatizaciya obrazovaniya. Fundamental'ny'e osnovy': uchebnik dlya studentov pedvuzov i slushatelej sistemy' povy'sheniya kvalifikacii pedagogov. M.: MGPU, 2005. 231 s.
3. *Kornilov V.S.* Teoreticheskie osnovy' informatizacii prikladnogo matematicheskogo obrazovaniya: monografiya. Voronezh: Nauchnaya kniga, 2011. 140 s.
4. *Kuznecov A.A., Xenner E.K., Imakaev V.R.* Informacionno-kommunikacionnaya kompetentnost' sovremennogo uchitelya // Informatika i obrazovanie. 2010. № 4. S. 3–11.
5. *Magomedov R.M., Surxaev M.A.* Predposy'lki izmeneniya komponentov metodicheskoy podgotovki budushhego uchitelya informatiki // Izvestiya Chechenskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta. 2014. № 1 (9). S. 22–25.
6. *Surxaev M.A., Nimatulaev M.M., Magomedov R.M.* Modernizaciya sistemy' podgotovki budushhix uchitelej v usloviyax informacionno-obrazovatel'noj sredy' // Nauka i Mir. 2016. T. 3. № 2. S. 96–97.

M.H. Chankayev, R.A. Bostanov, H.A. Gerbekov

Development And Application in the Educational Process of Electronic Educational Resources

The article deals with issues related to both the development of electronic educational resources and their effective use in the educational process. The analysis of the means for developing electronic educational resources, their characteristics according to different criteria and the classification of electronic educational resources on various features is carried out. The need to subordinate the technical component of electronic educational resources to pedagogical tasks is emphasized, since the use of electronic educational resources is not an end in itself, but a means to achieve the tasks assigned to the teacher.

Keywords: electronic educational resources; tools of development; multimedia technologies; presentation.