

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК СРЕДСТВО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

О.М. Струй, Е.М. Колесова

Полоцкий государственный университет

Необходимость обучения человека возникает с первых минут его жизни. Возрастающий интерес к технологиям дистанционного образования объясняется, скорее всего, техническими и технологическими достижениями в области передачи и переработки информации. Лекционно-семинарская форма обучения давно потеряла свою эффективность – практика доказала, что почти 50% учебного времени тратится впустую. Электронные учебники могут использоваться как в целях самообразования, так и в качестве составной части дистанционного образования.

По данным зарубежных экспертов, к 2000 г. минимальным уровнем образования, необходимым для выживания человечества, стало высшее образование. Обучение такой массы студентов по очной (дневной) форме вряд ли выдержат бюджеты даже самых благополучных стран. Поэтому неслучайно за последние десятилетия численность обучающихся по нетрадиционным технологиям растет быстрее числа студентов дневных отделений. Мировая тенденция перехода к нетрадиционным формам образования прослеживается и в росте числа вузов, ведущих подготовку по этим технологиям. За период 1900 – 1960 гг. их было создано 79, за 1960 – 1970 гг. – 70, а только за 1970 – 1980 гг. – 87 [1, 10].

Термин «дистанционное обучение» (ДО) означает такую организацию учебного процесса, при которой преподаватель разрабатывает учебную программу, главным образом базирующуюся на самостоятельном обучении студента. Такая среда обучения характеризуется тем, что учащийся в основном, а зачастую и совсем отделен от преподавателя в пространстве или во времени, в то же время, студенты и преподаватели имеют возможность осуществлять диалог между собой с помощью средств телекоммуникации. Дистанционное обучение позволяет учиться жителям регионов, где нет иных возможностей для профессиональной подготовки или получения качественного высшего образования, нет университета нужного профиля или преподавателей требуемого уровня квалификации. С середины 70-х годов XX в. во многих странах стали появляться учебные заведения нового типа, называемые «открытый», «дистанционный» уни-

верситет; «электронный», «виртуальный» колледж. Они имеют оригинальную организационную структуру, используют своеобразный набор педагогических приемов, экономических механизмов функционирования [7].

В основе заочной и дистанционной формы получения высшего образования заложен один и тот же принцип – самообучение. Преподаватель выступает не в роли распространителя информации (как это традиционно принято), а в роли консультанта, советчика, иногда даже коллеги обучаемого. Это дает некоторые положительные моменты: студенты активно участвуют в процессе обучения, приучаются мыслить самостоятельно, выдвигать свои точки зрения, моделировать реальные ситуации.

При получении дистанционного образования средства обучения значительно шире и, кроме традиционных, включают учебные электронные издания; компьютерные обучающие системы; аудио- и видеоучебные материалы; компьютерные сети и многое другое [3].

В дистанционной форме образования основным средством обучения являются электронные учебники [8].

Из разных источников следуют следующие определения электронного учебника [10]:

- это совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации, а также печатной документации пользователя. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе: магнитном (магнитная лента, магнитный диск и др.), оптическом (CD-ROM, DVD, CD-R, CD-1, CD+ и др.), а также опубликовано в электронной компьютерной сети;

- должен содержать систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний, обеспечивать творческое и активное овладение студентами и учащимися знаниями, умениями и навыками в этой области. Учебное электронное издание должно отличаться высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством технического исполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения;

- учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины или ее раздела, части, соответствующее государственному стандарту и учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания;

- это электронное издание, частично или полностью заменяющее или дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания;

– это текст, представленный в электронной форме и снабженный разветвленной системой связей, позволяющей мгновенно переходить от одного его фрагмента к другому в соответствии с некоторой иерархией фрагментов.

Создание электронных учебников (ЭУ) способствует также решению такой проблемы как постоянное обновление информационного материала. В них может содержаться большое количество упражнений и примеров, подробно иллюстрироваться в динамике различного вида информация. Кроме того, при помощи ЭУ осуществляется контроль знаний – компьютерное тестирование.

Учебник для ДО должен обладать следующими качествами:

– развитой гипертекстовой структурой в понятийной части курса (определения, теоремы), а также в логической структуре изложения (последовательность, взаимосвязь частей);

– удобной для пользователя системой навигации, позволяющей ему легко перемещаться по курсу, отправлять электронные письма преподавателю, переходить в раздел дискуссий;

– использованием мультимедийных возможностей современных компьютеров и Интернета (графических вставок, анимации, звука, если необходимо и др.);

– наличием подсистемы контроля знаний, встроенной в учебник;

– разбивкой курса на небольшие блоки (страницы);

– наличием глоссария (автономные справочные материалы) и ссылками на глоссарий, разрабатываемые для данного курса, отдельных его модулей или серии курсов;

– ссылками на литературные источники, электронные библиотеки и на источники информации в сети Интернет;

– доступностью – быстрая загрузка, без усложнения эффектами;

– эффективной обратной связью с преподавателем (электронная почта, Web-конференции, IRC-технологии (chat)) IRC (Internet Relay Chat) – средство для переговоров через Интернет в реальном масштабе времени, которое дает возможность разговаривать с другими людьми во всем мире в режиме прямого диалога (чаще всего с помощью набора фраз на клавиатуре компьютера) [2].

Существуют устоявшиеся формы ЭУ, точнее, конструктивных элементов, из которых может быть построен учебник.

Тест. Внешне, это простейшая форма ЭУ. Основную сложность составляет подбор и формулировка вопросов, а также интерпретация ответов на вопросы. Хороший тест позволяет получить объективную картину знаний, умений и навыков, которыми владеет учащийся в определенной

предметной области. Как правильно поставленный диагноз является первым шагом к выздоровлению, так и результаты объективного тестирования позволяют выбрать оптимальный путь к вершинам знаний.

Энциклопедия. Это базовая форма ЭУ. На содержательном уровне термин энциклопедия означает, что информация, сконцентрированная в ЭУ, должна быть полной и даже избыточной по отношению к стандартам образования. Ведь она должна удовлетворить каждого из тех, кто к ней обратится. Естественно, что информация должна быть представлена в адекватной форме. Для электронных энциклопедий характерен соответствующий сервис: ссылки, закладки, возможность повтора анимаций и звуковых записей, поиск по ключевым словам и т.д.

Задачник. Задачник в ЭУ наиболее естественно осуществляет функцию обучения. Термин «задачник» не должен вводить в заблуждение. Задачник может быть и по гуманитарным дисциплинам. Главное в электронном задачнике – дозированная помощь. Учащийся получает именно ту и только ту учебную информацию, которая необходима для решения конкретной задачи. Главная проблема – подбор задач, перекрывающих весь теоретический материал. При подборе задач приходится решать противоречивую оптимизационную проблему. С одной стороны, каждая задача должна раскрывать или гарантировать через дозированную помощь усвоение определенного теоретического материала и быть по силам каждому из тех учащихся, на которых рассчитан ЭУ. С другой стороны, количество задач не должно пугать обучаемого и не лишать его столь важной уверенности в своих силах.

Классификация средств создания ЭУ. Средства создания ЭУ можно разделить на группы, например, используя комплексный критерий, включающий такие показатели, как назначение и выполняемые функции, требования к техническому обеспечению, особенности применения. В соответствии с указанным критерием возможна следующая классификация:

- традиционные алгоритмические языки;
- инструментальные средства общего назначения;
- средства мультимедиа;
- гипертекстовые и гипермедиа средства [3].

Можно выделить несколько классов или видов ЭУ.

С точки зрения носителей и представления информации:

- сетевые ЭУ – полностью или частично представляются на серверах в Интернете;
- локальные ЭУ – обычно записываются на компакт-диски или другие съемные носители и могут использоваться либо прямо с носителя, либо инсталлируются на персональный компьютер.

С точки зрения ориентации на учебный процесс:

– ЭУ, в основной своей части повторяющие печатные учебные пособия и используемые для самостоятельной работы студентов в сочетании с традиционными формами обучения (лекции, семинары, зачеты и экзамены);

– ЭУ, включающие наряду с текстами и наглядностью некоторые интерактивные компоненты и используемые не только как пособие для очного обучения, но и как элемент самостоятельного изучения курса;

– ЭУ для ДО, почти полностью рассчитанные на самостоятельное изучение курса и виртуальное общение с преподавателем [4].

Электронный учебник:

– облегчает понимание изучаемого материала за счет иных, нежели в печатной учебной литературе, способов подачи материала: индуктивный подход, воздействие на слуховую и эмоциональную память и т.п.;

– допускает адаптацию в соответствии с потребностями учащегося, уровнем его подготовки, интеллектуальными возможностями и амбициями;

– освобождает от громоздких вычислений и преобразований, позволяя сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач;

– предоставляет широчайшие возможности для самопроверки на всех этапах работы;

– выполняет роль бесконечно терпеливого наставника, предоставляя практически неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок и проч.

Электронный учебник:

– позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации;

– позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта;

– позволяет преподавателю с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания учащихся, задавать содержание и уровень сложности контрольного мероприятия.

Электронный учебник для преподавателя:

– позволяет выносить на лекции и практические занятия материал по собственному усмотрению, возможно, меньший по объему, но наиболее существенный по содержанию, оставляя для самостоятельной работы с ЭУ то, что оказалось вне рамок аудиторных занятий;

- освобождает от утомительной проверки домашних заданий, типовых расчетов и контрольных работ, передоверяя эту работу компьютеру;
- позволяет оптимизировать соотношение количества и содержания примеров и задач, рассматриваемых в аудитории и задаваемых на дом;
- позволяет индивидуализировать работу со студентами, особенно в части, касающейся домашних заданий и контрольных мероприятий [5].

Необъятные возможности предоставляют ЭУ в преподавании иностранных языков. Не будем затрагивать подстрочный перевод или мгновенную проверку правописания (эффективную и для родного языка). Есть широко известная программа «Профессор Хиггинс» [9], с помощью которой можно изучать курс фонетики английского языка. В программе есть привычное описание того, как следует произносить определенные звуки, но кроме того, есть анимированное движение губ и языка, необходимое для правильного произношения. Электронный учебник может дать только несколько последовательных иллюстраций. Но и это не все. Значительно важнее следующий уровень. «Профессор Хиггинс» вместе с анимацией одновременно предьявляет эталонное звучание изучаемых звуков (от носителя языка), а потом предоставляет возможность записать свое собственное произношение тех же самых звуков и прослушать их. Ранее такие действия можно было выполнять только в лингафонном кабинете, и то с большими неудобствами (отмотать ленту, включить воспроизведение, записать свое произношение в строго регламентированное место на магнитной ленте, поставить на воспроизведение запись своего голоса и т.д. – весьма неудобный процесс). Кроме того, программа «Профессор Хиггинс» предоставляет совершенно новую возможность: от субъективного сравнения своего и эталонного произношения она переходит к объективному, переводя произносимые звуки в графическую форму и предоставляя сравнение с эталоном, но уже в графической форме [8].

Однако ЭУ:

- не сможет объяснить лучше, чем это сделает учитель;
- не поможет разобраться с непонятным, потому что лучше всего объяснит человеку другой человек, а не электронное устройство [1].

Он не научит думать и решать нестандартные творческие задачи, не сможет проверить правильность решения заданий с открытым ответом. Для создания ЭУ недостаточно взять хороший учебник, снабдить его навигацией (создать гипертексты) и богатым иллюстративным материалом (включая мультимедийные средства) и воплотить на экране компьютера. Электронный учебник не должен превращаться ни в текст с картинками, ни в справочник, так как его функция принципиально иная.

Электронный учебник должен максимально облегчить понимание и запоминание (причем активное, а не пассивное) наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, вовлекая в процесс обучения иные, нежели обычный учебник, возможности человеческого мозга, в частности, слуховую и эмоциональную память, а также используя компьютерные объяснения [7].

Текстовая составляющая должна быть ограничена – ведь остаются обычный учебник, бумага и ручка для углубленного изучения уже освоенного на компьютере материала.

Таким образом, ЭУ должен, сохраняя все возможности обычных учебников, обладать принципиально новыми, по сравнению с ними, качествами, включающими элементы гипермедиа и виртуальной реальности, обеспечивающими высокий уровень наглядности, иллюстративности и высокой степени интерактивности, обеспечивать новые формы структурированного представления больших объемов информации и знаний, возможности эффективного поиска требуемой информации (в том числе используя «дерево знаний», индексы, различные способы навигации и т.д.). Интересное наблюдение, но оказалось, что при обучении в системе ДО проще производить отсев малоспособных учеников. Пассивно вести себя на обычных семинарах легко, а на электронных – невозможно.

Бурное развитие информационных технологий, медленное, но неуклонное превращение компьютера из сакрального предмета, доступного лишь узкому кругу посвященных, в явление повседневной обыденности, появление Интернета и т.д. – все это рано или поздно должно было затронуть и такую традиционно консервативную область, как отечественное образование. Информационные технологии предоставляют в распоряжение преподавателя мощный набор инструментов, которые должны эффективно использоваться для достижения целей учебного процесса в ДО.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев, В.Н. Электронная книга: Новое средство соц. коммуникации / В.Н. Агеев. – М.: 1997.
2. Электронный учебник. Методическое пособие в вопросах и ответах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nt2.shu.ru:9500/eu.html>. – Дата доступа: 15.04.2013.
3. Электронный учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [100balov.com data/rus/Drygoe/18/EELEKTRONNIrII_](http://100balov.com/data/rus/Drygoe/18/EELEKTRONNIrII_) – Дата доступа: 15.04.2013.
4. Электронный учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gmcit.murmansk.ru/text/bit/2003/78/2.htm>. – Дата доступа: 15.04.2013.
5. Никуличева, Н.В. Проблемы организации дистанционного обучения / Н.В. Никуличева // Журнал руководителя управления образованием [Электронный ресурс]. –

2011. – № 1. – С. IV/1-IV/9 – Режим доступа: <http://nikulicheva.narod.ru/index.htm>. – Дата доступа: 15.04.2013.
6. Зими́на, О.В. Рекомендации по созданию электронного учебника / О.В. Зими́на, А.И. Кириллов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm. – Дата доступа: 15.04.2013.
 7. Гречи́хин, А.А. Вузовская учебная книга: Типология, стандартизация, компьютеризация / А.А. Гречи́хин, Ю.Г. Дре́вс. М.: Логос, 2000.
 8. Христочевский, С.А. Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии / С.А. Христочевский. – 2000. – (Информатика и образование)
 9. «Профессор Хиггинс» [Электронный ресурс]. – 2000 – CD-ROM.
 10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.academiaxxi.ru/Reclama/OVZ_monogr1_t.htm

E-TEXTBOOKS AS A MEAN OF DISTANCE LEARNING

O. Struy, E. Kolessova

The necessity to educate a person arises from the first moments of their lives. A growing interest in distance education can probably be explained by technical and technological achievements in the sphere of transfer and processing of information. Teaching by lectures and seminars is not effective any more. It's proved in practice that 50% of study time is just wasted. E-textbooks can be used both for self-study and as a part of distance learning.

УДК 378:372.8:811.1

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Л.В. Танана

Полоцкий государственный университет

Рассматриваются понятия дистанционной формы обучения и электронного учебника, их сущность, а также возможности применения в высшей школе и, в частности, при обучении иностранным языкам. Представлено построение электронного учебника, его структурная организация и режимы работы, перечислены его достоинства. Отмечается все возрастающее значение Интернета в современной системе образования, а также указываются возможности для использования Интернет-ресурсов в обучении английскому языку.