

ИЗ ОПЫТА СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА КАК СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Удовиченко Ольга Николаевна,
*преподаватель кафедры информатики
Сумского педагогического университета имени А.С. Макаренко,
г. Сумы, Украина.
E-mail: udovich_olga@pochta.ru*

Юрченко Артем Александрович,
*преподаватель кафедры информатики
Сумского педагогического университета имени А.С. Макаренко,
г. Сумы, Украина.
E-mail: a.yurchenko@fizmatsspu.sumy.ua*

Аннотация

В статье представлены результаты анализа Интернет-ресурсов на предмет создания и использования электронных учебников, а также свой опыт создания электронного учебника «Информационные системы», который проходит апробацию в Сумском государственном педагогическом университете имени А.С.Макаренко.

Ключевые слова: электронный учебник; web-контент; Adobe Dreamweaver; спецкурс «Информационные системы».

THE EXPERIENCE OF CREATING THE ELECTRONIC TEXTBOOK AS AN EDUCATIONAL PROCESS SUPPORT TOOL

Udovichenko Olga,
*teacher of department of informatics
at Sumy state pedagogical university named after A.Makarenko,
Sumy, Ukraine.
E-mail: udovich_olga@pochta.ru*

Yurchenko Artem,
*teacher of department of informatics
at Sumy state pedagogical university named after A.Makarenko,
Sumy, Ukraine.
E-mail: a.yurchenko@fizmatsspu.sumy.ua*

Abstract

Article describes the results of analyzing internet resources for the creating and using electronic textbooks. It presents our experience of creating an electronic textbook "Information Systems", which is being tested in Sumy State Pedagogical University named after Makarenko.

Keywords: electronic textbook; web-content; Adobe Dreamweaver; "Information Systems"

С активным внедрением информационных технологий в образовательную сферу изменились подходы к учебнику как основному средству подачи учебного материала. Вместе с печатными изданиями активно стали использоваться электронные, которые в своем развитии уже прошли путь от простого текстового документа до сложно структурированной системы, включающей в себя различные способы подачи учебного материала (текст, аудио, видео, графика).

Как показывают научно-педагогические исследования, электронные учебники (ЭУ) могут существенно повысить качество учебной информации – она становится ярче и привлекательнее, что является дополнительным стимулом для учащегося в учебной работе.

Повсеместное распространение компьютеров, планшетов, мобильных телефонов или смартфонов обеспечило возможность использования любого электронного контента, в том числе и ЭУ, в любом месте и в любое время. Это, а также возможность доработки и внесения изменений и отсутствие затрат на печать бумажных изданий обуславливает интерес педагогов к использованию таких средств обучения.

Вместе с тем анализ Интернет-ресурсов показывает следующее.

1. Многие авторы под ЭУ понимают электронную версию печатного издания (форматы doc, docx, pdf, djvu). Вместе с тем научные подходы к определению термина «электронный учебник» говорят о нетождественности электронных версий печатных изданий учебников и ЭУ как современного образовательного, учитывающего уровень развития информационных технологий, качественного продукта [7].

2. Серьезные фирмы, специализирующиеся на создании программного обеспечения или электронных образовательных ресурсов в большинстве своем не работают бесплатно и соглашаются создавать конкурентоспособный образовательный ресурс только с материальной поддержкой. При этом фирма, как правило, имеет в штате программистов и не использует опыт психологов, педагогов, методистов. Поэтому ИТ-фирмами качественные современные электронные учебники начнут создаваться нескоро ввиду ограниченного финансирования образовательных программ.

3. Стремление современного учителя (преподавателя) использовать информационные технологии как инструмент, помогающий выучить свой предмет, привело к тому, что ЭУ в своем большинстве созданы самим учителем или преподавателем (возможно, вместе со своими студентами в рамках курсового или дипломного проекта). При этом они имеют структуру, подобную простейшим web-страницам.

4. Разработчики ЭУ, анализируя ресурсы Интернета, находят оболочки, специально предназначенные для создания таких продуктов [1, 2, 4]. При этом время, потраченное на освоение специализированной программы, может быть достаточно большим. Сами ресурсы для рядового учителя могут не только быть трудными в восприятии, но и требовать дополнительных знаний в области современной навигации Интернет-контентом, а также в области программирования.

5. Анализ сайтов ведущих университетов показал активное использование электронных ресурсов, в том числе и ЭУ, для организации дистанционного, электронного и других видов обучения. Разработка авторских курсов ведется в рамках работы самого университета на основе известных платформ (например, MOODLE) [5] или аналогичных собственных (с некоторыми доработками к уже имеющимся и функционирующим) [6]. Ведущими специалистами (программистами и дизайнерами университета) разрабатывается концепция подачи электронного ресурса, которая является типовой для данного университета. При этом понимание современного ЭУ варьируется от простого pdf-формата до сложной мультимедийной обучающей системы.

Исходя из современных трендов и понимая необходимость и востребованность ЭУ, мы попытались реализовать проект по созданию такого типа электронного продукта, который имеет свою pdf-версию, представлен в виде сложно структурированного образовательного ресурса и позиционируется нами как современный ЭУ (рис. 1) с мультимедийным наполнением, содержащий в себе,

криме теоретического материала, визуальную поддержку (в виде схем, таблиц, анимации, видео), глоссарий и тестирующий модуль для самопроверки.

Для разработки учебника мы использовали профессиональную программу Adobe Dreamweaver. Аргументируя использование именно этого продукта, скажем, что в настоящее время разработчики web-контента все чаще стали использовать специализированные редакторы, в том числе редакторы HTML, которые по существу мало отличаются друг от друга.

Основной их недостаток состоит в том, что они не поддерживают возможность одновременной работы с множеством отдельных элементов учебника, не позволяют редактировать файлы стилей CSS и подключаемые файлы скриптов JS.

Отсутствует также подсветка синтаксиса, что приводит к «блужданию» по многочисленным кодам в поисках того или иного элемента ресурса или случайно допущенных ошибок. Разработчики HTML-редактора Dreamweaver обошли описанные недостатки и предлагают продукт, содержащий в себе интуитивно понятный интерфейс для создания и редактирования любых web-контентов.



Рис. 1. Титульная страница авторского ЭУ

Авторский ЭУ написан стандартным языком HTML разметки документов во Всемирной паутине, поэтому интерпретируется и отображается каждым браузером в удобной для человека форме. Язык не только доступен для специалистов в области верстки электронных ресурсов, но и позволяет внедрять гипертекст и мультимедийную поддержку.

Нами также использовался язык каскадных таблиц CSS – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. С его помощью были заданы цвета, шрифты, расположения отдельных блоков и другие аспекты представления ЭУ.

Криме редактора тегов, для создания учебника дополнительно использовались программы для работы с растровой и векторной графикой, интерактивные технологии flash для анимирования элементов и поддержки интерактивно-

сти образовательного ресурса, видео- и аудиоредакторы для визуального сопровождения теоретического материала.

Спецкурс «Информационные системы», на базе которого создавался ЭУ, читался на протяжении десяти лет на базе Сумского государственного педагогического университета им. А.С. Макаренка. Накопленный опыт его преподавания позволяет выделить главные идеи курса и способы их подачи, а также методы контроля их усвоения.

Темы, которые представлены в авторском ЭУ «Информационные системы», соответствуют стандартам образования по педагогическим направлениям специальностей «Математика», «Физика», «Информатика».

Общая структура распределения теоретического материала приведена на рис. 2.

Работа по созданию авторского ЭУ предполагала уточнение текстового наполнения и визуальной поддержки. Его основой стало учебное пособие «Информатика в схемах и таблицах», которое содержит в себе как яркие иллюстрации, схемы и таблицы, так и текстовое сопровождение [3]. Параллельно нами разрабатывались тестовые вопросы для самопроверки.

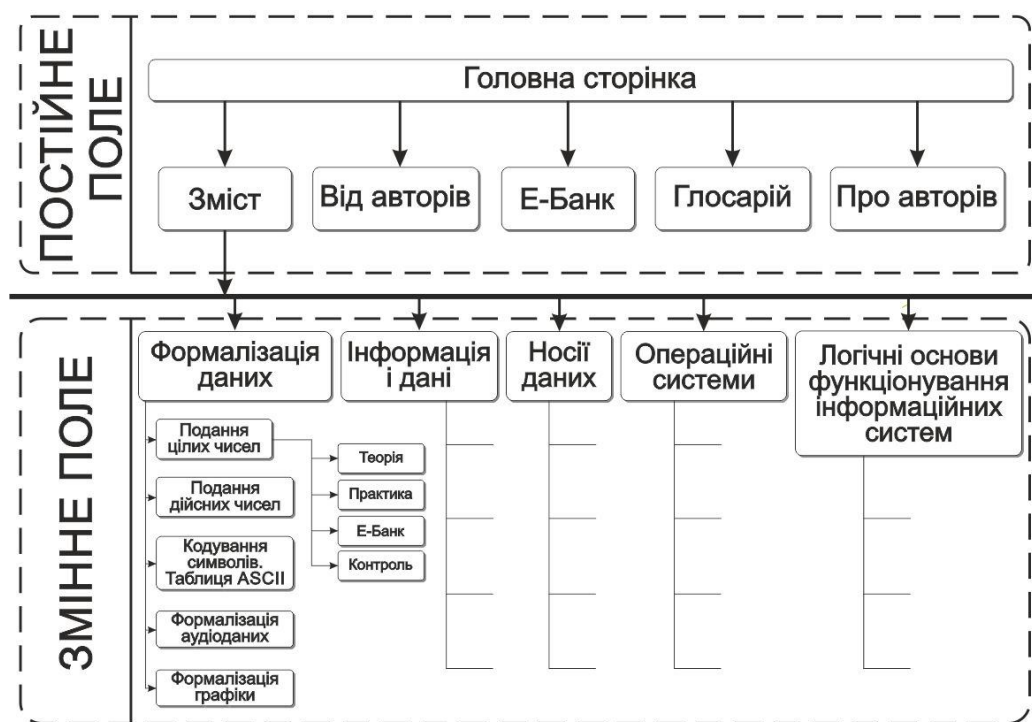


Рис. 2. Структура распределения теоретического материала ЭУ

Работа с ЭУ предполагает свободное перемещение с одной страницы на другую с использованием интуитивно понятных кнопок, а также пунктов раскрывающегося меню. Текст сопровождается ссылками на основные понятия и «всплывающими» подсказками (рис. 3). В текст также встроен электронный библиограф, который осуществляет визуальную поддержку терминов.



Рис. 3. Сопровождение «всплывающими» подсказками понятий ЭУ

Разделы учебника содержат мультимедийные демонстрации, яркие схемы и таблицы, что позволяет поддержать текстовую часть контента.

Сегодня описанный продукт проходит стадию апробации и доработки. Но уже сейчас можно сделать следующий вывод. Наш опыт показывает, что создание такого уровня продукта требует не только больших временных затрат, но и совместной и слаженной работы целой команды специалистов (автор-разработчик спецкурса, программисты, дизайнеры, методисты, психологи). При этом не последним мотивом создания ЭУ является неудержимое желание и энтузиазм всей команды (такие проекты, к сожалению, не финансируются).

Вместе с тем такая работа необходима, поскольку мировые образовательные тренды показывают востребованность именно в электронных образовательных ресурсах, среди которых ЭУ занимает пока еще лидирующие позиции.

Список литературы

1. DocumentSuite – универсальное средство создания электронных учебников / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jetdraft.com/rus/index>.
2. eAuthor СВТ – конструктор для разработки электронных курсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hypermethod.ru/product/2>.
3. Информатика в схемах и таблицах [Текст]: учебное пособие / Е.В. Семенихина, В.Г. Шамоля, О.Н. Удовиченко, А.А. Юрченко. – Сумы: МақДен: укр.язук., 2013. – 76 с.
4. Компания "Сибирь-Софт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.siberia-soft.ru/>
5. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.npu.edu.ua/>.
6. Сумский государственный университет: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sumdu.edu.ua/ru/>.
7. Удовиченко, О.Н. Электронный учебник как современное средство обучения: анализ определений [Текст] / О.Н. Удовиченко // Вестник ТулГУ. Серия «Современные образовательные технологии в преподавании естественно-научных дисциплин». – 2013. – Вып. 12 – С. 197 – 202.