

Иванова Валентина Ивановна

доцент кафедры информационных систем
Чувашского государственного университета
имени И.Н. Ульянова

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Аннотация:

В статье обосновывается необходимость использования электронных пособий в практике преподавания в вузах, выделены основные архитектурные требования к ним, а также приведены примеры уникальных интерактивных электронных учебников, созданных в Чувашском госуниверситете им. И.Н. Ульянова.

Ключевые слова:

электронный учебник, дистанционное обучение, профессиональное образование, технология создания.

Ivanova Valentina Ivanovna

Assistant Professor,
Information Systems Department,
Chuvash State University

THE ELECTRONIC TEXTBOOK AS A TRAINING MATERIAL IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Summary:

The article justifies the use of electronic textbooks in higher schools. The author discusses the main architectural requirements to them and considers the examples of the unique interactive electronic textbooks developed in the Ulyanov Chuvash State University.

Keywords:

electronic textbook, distance learning, professional education, technology of development.

Министерство образования РФ в ГОСТе 7.60–2003 «Издания основные виды. Термины и определения» представило следующие определения терминов «учебник» и «учебное пособие»:

Учебник – учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины, ее раздела, части, соответствующее учебной программе, и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

Учебное пособие – учебное издание, дополняющее или заменяющее частично или полностью учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания.

На сегодняшний день нет строгого определения понятия «электронный учебник». В исследовании будем руководствоваться следующей дефиницией: электронный учебник – основное учебное электронное издание по образовательной дисциплине, полностью соответствующее требованиям и основным дидактическим единицам государственного образовательного стандарта, специальности и другим регламентирующим документам [1].

Структура электронного учебника состоит из следующих частей: содержательная, процессуальная, управляющая и диагностическая (рис. 1).



Рисунок 1 – Структура электронного учебника

Основная цель создания электронного учебника – донести студенту информацию наиболее эффективным способом. Сегодня это возможно с использованием новых информационных технологий.

Создание электронного учебника – длительный и трудоемкий процесс, требующий правильного выбора технологии создания и использования труда высококвалифицированных менеджера и программиста. В данной работе рассмотрен вариант создания «простого» электронного учебника, сформированного автором на основе учебных пособий, изданных Чувашским государственным университетом им. И.Н. Ульянова.

Выделим основные этапы создания электронных учебников [2]:

- 1) определение целей и задач разработки;
- 2) разработка структуры электронного учебника;
- 3) разработка содержания по разделам и темам учебника;
- 4) подготовка сценариев отдельных структур электронного учебника;
- 5) программирование;
- 6) апробация;
- 7) корректировка содержания ЭУ по результатам апробации;
- 8) подготовка методического пособия для пользователя.

На начальной стадии создания ЭУ производится постановка целей и задач, для достижения и решения которых используются новые информационные технологии.

При разработке содержания определяется порядок следования учебного материала, вид перемещения (гипертекст) по разделам. Материал внутри содержания (оглавления) организован так, что данный элемент издания моментально обеспечивает доступ к любой теме.

На этапе программирования, как правило, используются XML-технологии. Для создания XML-документа не требуется специального программного обеспечения.

Во время предварительного просмотра выявляются отдельные не замеченные разработчиками ошибки, неточности, неудобства в использовании и т. п.

Важными составными частями ЭУ являются список использованной литературы, содержащий внешние гиперссылки к библиотечным указателям библиотек и машинописным текстам, а также глоссарий, основные функции которого – произведение выборки, перегруппировки, внесение новых определений, фильтрация.

В настоящее время не существует единой классификации ЭУ. В учебном пособии «Разработка электронных учебных изданий», созданном коллективом авторов, представлена следующая общая классификация ЭУ [3]:

1. По сложности исполнения:
 - сложные;
 - простые.
2. По универсальности использования:
 - не зависящие от платформы;
 - зависящие от платформы.
3. По размещению:
 - локальные;
 - сетевые.
4. По стоимости применяемых технологий:
 - построенные на общедоступных технологиях;
 - построенные на специальных технологиях и программных продуктах.

С учетом изложенных моментов авторами учебных пособий «Информационные технологии в экономике», «Информационные технологии в управлении», «Информационные системы и технологии в управлении предприятием» разработаны ЭУ по вышеназванным дисциплинам для студентов экономических специальностей (рис. 2–4), размещенные на сайте Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова. По каждому ЭУ авторами получены регистрационные свидетельства, выданные Федеральным агентством по информационным технологиям Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Данные ЭУ успешно используются студентами как на лабораторных занятиях, так и для самостоятельной работы.



Рисунок 2 – Электронный учебник «Информационные технологии в управлении»

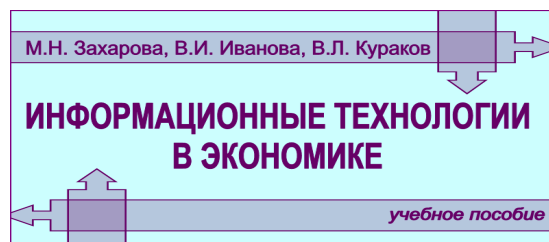


Рисунок 3 – Электронный учебник «Информационные технологии в экономике»

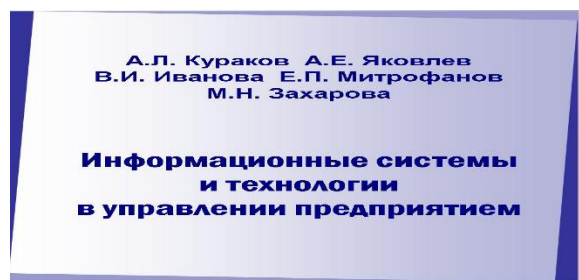


Рисунок 4 – Электронный учебник «Информационные системы и технологии в управлении предприятием»

Разработанные авторами ЭУ содержат:

- программу-навигатор, выполняющую организационные и сервисные функции (регистрация пользователя, справочная информация об изучаемой дисциплине, отслеживание траектории работы обучающегося);
- электронное учебное пособие, представляющее набор взаимосвязанных HTML-документов, объединенных в единую логическую структуру, и включающее текст, статические и динамические изображения, элементы меню и навигации;
- систему тестирования и контроля знаний.

Ядром ЭУ являются учебные пособия, выполняющие функции учебника и электронного тренажера. Они имеют модульную структуру. Связь между модулями осуществляется с помощью гиперссылок. Доступ по разделам и темам реализован с помощью инструмента Содержание.

В заключение хотелось бы отметить, что ЭУ, как и многие другие программные продукты, должен являться по своей структуре открытой системой с возможностью наращивания его функциональных возможностей и модификации.

Ссылки:

1. Денисова А.Л., Молоткова Н.В., Захаржевская Е.Э. Концептуальные основы проектирования систем непрерывной профессиональной подготовки в условиях многоуровневого комплекса : монография. Орел, 2005. 328 с.
2. Аверин Д.В. Рекомендации по созданию электронных учебных пособий // Мир русского слова. 2002. № 2.
3. Разработка электронных учебных изданий / Н.Д. Изергин, А.А. Кудряшов, А.Ю. Руднев, В.А. Тегин. Коломна, 2005.

References:

1. Denisova, AL, Molotkova, NV & Zakharzhevskaya, EE 2005, *Conceptual bases of designing of systems of continuous professional training in a multi-level complex: monograph*, Orel, 328 p.
2. Averin, DV 2002, 'Recommendations for the creation of electronic textbooks', *World Russian word*, no. 2.
3. Izergin, ND, Kudryashov, AA, Rudnev, AY & Tegin, VA 2005, *Development of electronic textbooks*, Kolomna.