

УДК 378.091.64:004

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК И ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ КУРСЫ**

**Рышкевич В.И., Мордвинова Ж.С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь.

Современный уровень развития компьютерные технологии, а так же широкая их доступность привлекает многих преподавателей вузов. Создаются различные системы для обучения и тестирования, электронные учебники и электронные курсы.

Формальное определение электронного учебника - это ресурс, содержащий систематизированные учебные материалы в определенной области знаний, создание, распространение и использование которого возможно с помощью современных информационных технологий.

Под общее определение электронного учебника попадают различные электронные курсы, учебники, самоучители, учебно-методические комплексы, учебные материалы, представленные в системах дистанционного обучения. В зависимости от целей, которые ставят перед собой авторы, и возможностей разработчиков, электронный учебник может обладать самыми различными качествами. В «литературе» встречается классификация электронных учебников, электронных пособий или учебно-методических комплексов по разным основаниям: по наличию интерактивности; по доступности; по системе, в которой разработан учебник и др. Наиболее принципиальными (существенными) критериями в классификации на сегодняшний день мы считаем следующие признаки: доступность и форма представления (структурирования) материала.

С позиции доступности, все электронные учебники можно разделить на:

- онлайн-овые (online), работать с которыми можно только через интер/интранет.
- офлайн-овые (offline), с которыми можно работать автономно на любом компьютере или другом электронном устройстве типа ПК.

По форме представления материала все электронные учебники можно разделить на несколько типов, из которых самым современным и сложным является электронный учебный курс.

Электронный учебник типа «Электронный курс» обычно создается с использованием систем дистанционного обучения. В этом случае могут присутствовать дополнительные модули: игровые, справочные, развлекательные. Имеются различные форумы для коммуникации в группе, между обучаемыми и преподавателем. «Электронный курс» обладает обязательной системой проверки знаний в течение всего обу-

чения, и, возможно, некоторой лишней информацией, например, справочного или развлекательного характера.

Структура электронного учебного курса является одним из параметров организации обучающего процесса. Эффективность структуры обычно анализируется с двух позиций: как инструмента настраиваемого доступа к данным электронного учебно-методического материала при различных требованиях обучаемого и как параметра адаптации процесса обучения. Состав электронного учебно-методического материала должен включать в себя следующие компоненты:

- рабочую программу учебного курса (учебных курсов);
- теоретический блок учебного курса;
- лабораторный практикум с циклом исследовательских задач;
- компьютерные тесты обучающего типа;
- прикладное ПО для статистического анализа результатов обучения;
- банк данных промежуточных и финишных контрольных тестов;
- базу знаний и модель дисциплины.

Компонента «рабочая программа» призвана обеспечить полное и четкое описание целей, задач и методов реализации процесса обучения по данному учебному курсу или циклу учебных курсов [1]. Наличие механизма гиперссылок на другие компоненты желательно, хотя лучшим решением запуска процесса обучения следует считать главную полнофункциональную форму электронного курса.

Требования к содержанию теоретического блока учебного курса определяются в основном требованиями государственного стандарта. В данном компоненте поддерживается полнотекстовая база данных или электронная библиотека для комплекса учебных курсов.

Состав и структура компоненты «лабораторный практикум» определяется типом учебного курса, для которого формируется электронный материал. Для прикладного учебного курса лабораторный практикум, играет значительную роль в формировании навыков обучаемого в решении практических задач по будущей специальности.

Компьютерные тесты формируются как обязательная часть обучающей системы и функционируют в двух режимах: режиме контроля уровня знаний обучаемого с помощью оценивания в различных шкалах и режиме обучения, когда пользователю в процессе тестирования предлагаются сервисы для обращения к справочной системе теста и для навигации по другим компонентам обучающей системы.

Компьютерные тесты могут настраиваться для промежуточного контроля в процессе изучения части учебного курса и финишного контроля качества обучения. Качество результатов компьютерного тестирования в значительной степени зависит от таких параметров тестовых заданий, как объем банка тестовых заданий, наличие случайного механизма формирования тестовой выборки из банка заданий, управление сложностью тестовых заданий в фазе тестирования или в повторяю-

щихся испытаниях. Основной особенностью обучающего режима тестирования является эффект от применения тестов, максимально интегрированных с остальными элементами электронного учебного курса (включая модель дисциплины), при целенаправленном процессе самообучения и самоконтроля. Важно, что база знаний по дисциплине не только проецируется на множество тестовых заданий, но и поддерживает обратную связь посредством механизма ссылок.

Банк результатов тестирования обучающей системы выступает в роли хранилища информации, которое содержит первичную информацию по результатам обучения, текущие значения параметров настройки системы тестов, обобщенную информацию по классам пользователей, корреляционным зависимостям между знаниями по разным учебным курсам и т. д.

Наличие в рамках обучающей системы совокупности электронных компонентов, рассмотренных выше, предоставляет возможность развития обучающей системы. Обычная практика построения обучающей системы состоит в том, что компоненты: теоретический блок, блок лабораторных работ, электронные тесты — создаются в виде самостоятельных приложений в рамках инструментальных систем, таких, как Microsoft Office и др. Структурная организация и соответствующие средства навигации внутри каждой компоненты основываются на инструментальных средствах приложения. Для этого используются механизмы форматирования структурных элементов блоков, множества стилей, гиперссылок и библиотеки визуальных объектов управления.

Разработка и внедрение новых электронных обучающих систем постоянно расширяют базу информационного ресурса вуза, которая призвана решить задачу повышения эффективности образовательного процесса.

УДК 378.147:004(476)

## **К ВОПРОСУ ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ**

**Суханова Е.А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Беларусь

Перевод образовательного процесса в Республике Беларусь на инновационный путь развития признан в качестве одной из актуальных и приоритетных задач социально-экономического развития государства (Декрет Президента Республики Беларусь №7 от 5 марта 2003 г.). Инновационное обучение — это процесс и результат такой учебной и образовательной деятельности, которые стимулируют внесение инновационных изменений в существующие традиционные обучающие методики, формы и методы контроля качества образовательного процесса. Подготовка высококвалифицированных специалистов, является