

УДК 002:372.8

С.И. ПАРФОМУК, В.М. РАКЕЦКИЙ, С.В. МУХОВ, А.Л. БРИЧ
Брест, БрГТУ

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ РЕСУРСОВ

Электронные обучающие ресурсы (ЭОР), появившиеся в сфере образования в конце предыдущего столетия, вошли в XXI век как одна из наиболее эффективных и перспективных систем подготовки специалистов. Очевидно, они являются адекватным откликом систем образования многих стран на происходящие в мире процессы интеграции, движение к информационному обществу. Основным ЭОР является создание учебной информационной среды, включающей компьютерные информационные источники, электронные библиотеки, видео- и аудиотеки, книги и учебные пособия. До недавнего времени разработка и внедрение ЭОР в учебных заведениях Республики Беларусь сдерживались недостаточно широким развитием и низким использованием технических средств новых информационных и телекоммуникационных технологий. В настоящее время созданы технические предпосылки для широкого использования ЭОР в образовании.

Проведенный обзор ЭОР в вузах Республики Беларусь позволил сделать следующие выводы:

- ЭОР становятся неотъемлемым атрибутом образовательного процесса;
- развитие ЭОР предопределяет использование высококачественных учебных программ, материалов, информационных ресурсов, а также возможность широкого тиражирования наиболее прогрессивных разработок в образовательный процесс;
- многочисленные формы и методы использования ЭОР требуют их унификации и классификации с целью дальнейшего развития и совершенствования;
- широкое повсеместное внедрение ЭОР предопределяет создание совершенно новых образовательных технологий, ориентированных на реализацию высокого потенциала компьютерных и телекоммуникационных систем.

По мере использования ЭОР в образовательном процессе происходят существенные изменения в преподавательской деятельности, месте и роли преподавателя в учебном процессе, его основных функциях. В качестве первостепенных изменений можно отметить следующие:

- повышение ответственности преподавателя при разработке учебных курсов;
- необходимость специальных навыков и приемов разработки учебных курсов;
- усиление требований к качеству учебных материалов;
- индивидуализация учебного процесса;
- усиление функции поддержки и контроля каждого студента;
- возможность обратной связи преподавателя с каждым обучающимся.

Классификация ЭОР позволяет глубже изучить и понять содержание исследуемого объекта. Подобные классификации рассмотрены в [1]:

- по способу взаимодействия обучаемого с ЭОР (On-Line и Off-Line);
- по месту размещения и доступности обучаемым (Интернет-ресурсы, Интранет-ресурсы, на файловом сервере университета);
- по степени автоматизации (неавтоматизированные, автоматизированные обучающие системы, экспертные обучающие системы, интеллектуальные обучающие системы, средства автоматизации профессиональной деятельности);

– по функциональному назначению (сервисные программные средства общего назначения, информационно-поисковые справочные системы, электронные учебные материалы, программные средства лабораторий удаленного доступа и виртуальных электронных лабораторий, программные средства для контроля и измерения уровня знаний, умений и навыков обучаемых, инструментальные программы, специальные вспомогательные программы).

Как показал опыт кафедры информатики и прикладной математики (ИиПМ) БрГТУ, очень важное значение имеет правильно выстроенная многоуровневая организация учебного материала. Такая организация позволяет и студентам, и преподавателям без труда находить необходимые материалы, легко ориентироваться в многообразии различных обучающих ресурсов.

Верхним уровнем в такой иерархии является кафедра. Затем следуют уровни:

- факультет,
- дисциплина;
- специальность.

Такой приоритет уровней объясняется спецификой кафедры ИиПМ:

– она является общеобразовательной и работает на всех факультетах БрГТУ;

– одна и та же дисциплина для различных специальностей факультета может иметь различные объемы в часах и содержании учебного материала.

Дальнейшее расположение учебных материалов базируется на требованиях, предъявляемых к учебно-методическим комплексам (УМК) дисциплин. Содержание УМК уже устоялось, прошло испытание временем. Для устранения дублирования материалов целесообразно на уровне факультетов или дисциплин создавать общие разделы, в которых располагать материалы общего назначения.

Способ реализации указанной иерархии учебных материалов принципиального значения не имеет. Это может быть:

– обычная файловая структура, размещаемая на локальных дисках отдельных компьютеров или на файловом сервере учебного заведения;

– фрагмент Интернет-сайта кафедры;

– раздел ftp-сервера учебного заведения.

В рамках выполнения научно-исследовательской темы «Разработка и внедрение компьютерных технологий в учебный процесс высших учебных заведений» (№ гос. регистрации 2008554 от 14.04.2008) преподавателями кафедры информатики и прикладной математики были созданы ЭОР следующих дисциплин:

– информатика;

– информатика и компьютерная графика;

– компьютерные информационные технологии;

– математические модели информационных процессов и управления;

– системный анализ и исследование операций.

Например, ЭОР дисциплины «Системный анализ и исследование операций» имеет следующую структуру:

– конспект лекций;

– описания лабораторных работ;

– обучающе-контролирующие программы;

– методические указания для управляемой самостоятельной работы;

– методические материалы для курсового проекта;

– материалы для контроля знаний;

– список ссылок на другие электронные ресурсы по дисциплине.

Дальнейшим этапом исследований будет анализ влияния ЭОР на качество учебного процесса. Для этого были подготовлены программы экспериментальных исследований по перечисленным дисциплинам, для которых разработаны ЭОР. Анализ предполагается проводить в 2014–2016 учебных годах на кафедре ИиПМ БрГТУ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев, М.И. Технология создания электронных средств обучения. [Электронный ресурс] / М.И. Беляев. – Режим доступа : <http://www.ido.rudn.ru/nfpk>.