

новой и дополнительной информации к учебным программам. Это еще более увеличивает аудиторию сайта и его потенциальные возможности (Кержнер, Лобанов, 2002).

Литература

1. Кержнер И.М., А.Л.Лобанов. Публикации [Зоологического института РАН] // Природа. 2002. N 8. С. 37-40.
2. Кирейчук А.Г., Лобанов А.Л., Берлов О.Э., Смирнов И.С., Дианов М.Б. Суперсайт "Жуки и колеоптерологи" веб-портала Зоологического института РАН // Международный симпозиум "Информационные системы по биоразнообразию видов и экосистем". Санкт-Петербург, 1-4 декабря 2003 г. 2003. С. 96-97.
3. Лобанов А.Л., Смирнов И.С., Дианов М.Б., Голиков А.А., Халиков Р.Г. Эволюция стандарта ZOOCOD - концепции отражения зоологических иерархических классификаций в плоских таблицах реляционных баз данных // Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции. Труды 10-й Всероссийской научн. конференции "RCDL'2008". Дубна, 7-11.10.2008 г. 2008. С. 326-332.
4. Лобанов А.Л., И.С.Смирнов, М.Б.Дианов, А.Ф.Алимов, А.Г.Кирейчук, В.А.Кривоухатский. Российские зоологические базы данных в Интернете // Научный сервис в сети ИНТЕРНЕТ: Труды Всероссийской научной конференции (23-28 сентября 2002 г., г. Новороссийск). 2002. С. 51-53.
5. Sujntjurenko O.V. RFBR strategy in the sphere of development of information computing and telecommunication resources of basic research// Materials of symposium "Libraries and associations in changing world", Sudak, 1998. P. 120-128.

Логинава Т.З.

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ДЛЯ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

tloginova@ipiran.ru

Институт проблем информатики РАН

г. Москва

Последние десять лет информатизации образования в России отмечены возникновением различных коллекций образовательных ресурсов в Интернете. За это время в ходе Национального проекта «Образование» большинство школ были подключены к сети Интернет и наработан большой материал по обеспечению учебного процесса электронными образовательными ресурсами (ЭОР)². На очереди встал вопрос о хранении этих ресурсов и организации доступа к ним.

Источники происхождения ЭОР многообразны: от созданных в ходе выполнения госзаказа до коммерческих и «самодельных». Различаются и хранилища ресурсов. В первом случае это федеральные порталы; во втором – коммерческие сайты; в третьем – сообщества учителей в Интернете. При этом нет жесткого соответствия по авторству разработки и характеру хранилища. Сделанные учителями или коммерческими производителями ресурсы могут содержаться в федеральных коллекциях; а на коммерческих сайтах могут быть размещены работы преподавателей.

Многие из этих хранилищ имеют ссылки друг на друга, и все вместе они вместе образуют обширную сеть, возникшую отчасти в результате планомерных действий, отчасти стихийно. Сейчас эта сеть активно развивается. Кроме перечисленных выше основных групп, в нее входят сайты учебных заведений, методических центров, личные сайты преподавателей.

В 2001–2005 гг. в ходе выполнения Федеральной целевой программы «Развитие единой образовательно-информационной среды» (ФЦП РЕОИС) были разработаны [1]: Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>); Российский общеобразовательный портал (<http://www.school.edu.ru/default.asp>); Портал информационной поддержки ЕГЭ (<http://www.ege.edu.ru/>).

В качестве одной из задач *Федерального портала «Российское образование»* можно назвать каталогизацию и обеспечение эффективного поиска русскоязычных ЭОР. На сайте есть каталог образовательных ресурсов, архив государственных образовательных стандартов, данные о российских образовательных учреждениях, и некоторые другие сервисы.

Российский общеобразовательный портал – это открытая информационная система, большое место в которой занимает каталог с описаниями образовательных ресурсов Интернета, печатных изданий и электронных изданий на CD. Внутренними ресурсами портала являются тематические коллекции, которые содержат полные тексты литературных произведений и исторических документов, иллюстративный материал, статьи, аудио- и видеоматериалы.

Одним из проектов Федеральной целевой программы развития образования (ФЦПРО) на 2006–2010 гг. стало создание и развитие *информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* (ИС «Единое окно»; <http://window.edu.ru>). Эта работа послужила дальнейшей интеграции ресурсов, связанной с системой образовательных порталов.

² Также используется термин – цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

Идея создания ИС «Единое окно» состоит в организации единообразного доступа к различным ресурсам – от федеральных порталов до региональных коллекций, сайтов вузов, электронных библиотек и пр. Ресурсы ИС делятся на две большие группы – внутренние (библиотека цифровых версий учебных и методических материалов) и внешние (ссылки на другие сайты, содержащие ЭОР). Обе группы ресурсов доступны через каталог, где есть их описания. На сайте работает подсистема обратной связи и осуществляется мониторинг доступности ресурсов.

К сожалению, хорошая идея единого поискового центра в данном случае не получила достаточно полной реализации. На сайте ИС с самого начала не был предусмотрен поиск ресурсов внутри других сайтов. Самое большее, на что может рассчитывать посетитель – это получить ссылку на главную страницу, что для коллекций с ресурсами по многим предметным областям (таким, как описанные ниже) крайне мало.

В 2006 г. также в рамках ФЦПРО был создан *Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов* (ФЦИОР; <http://fcior.edu.ru/>) [2]. Ресурсы, хранящиеся на портале ФЦИОР, реализованы на базе открытой образовательной мультимедиа системы (ОМС). Каждый из них является автономным модулем, содержательно и функционально полным и предназначенным для решения определенной учебной задачи. Ресурсы ФЦИОР не привязаны к конкретным учебникам и рассчитаны на поддержку традиционного учебного процесса с минимальным внедрением инноваций; большинство из них имеют иллюстративно-текстовую структуру, которую вполне можно реализовать в традиционном учебнике. Различают три типа модулей – информационный, практический и контрольный. Для воспроизведения ресурсов используется оригинальный плеер ОМС.

Хотя в описании концепции ОМС и подчеркивается открытость модулей и возможность варьирования содержательного наполнения ресурсов, это техническое решение ориентировано на профессиональных разработчиков; вероятность пополнения коллекции за счет разработок преподавателей мала.

В настоящее время происходит дальнейшее развитие ФЦИОР: создание региональных представительств, развитие ряда сервисов для образовательных учреждений.

Одной из самых востребованных на сегодняшний день коллекций ЭОР является *Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов* (ЕК ЦОР; <http://school-collection.edu.ru/>). Она была создана за период 2005–2007 гг. в рамках проекта «Информатизация системы образования» (ИСО), выполняемого Национальным фондом подготовки кадров (НФПК) по поручению Министерства образования и науки РФ [3]. Целью проекта было создание коллекции ресурсов для преподавания и изучения учебных дисциплин в системах общего и начального профессионального образования. В 2008 г. пополнение и развитие ЕК ЦОР проходило в рамках программы ФЦПРО.

ЕК ЦОР создана по предметно-тематическому принципу. Основные ее разделы: каталог, коллекции, инструменты (как учебной деятельности, так и организации учебного процесса) и электронные издания.

Разработчиками коллекции была принята следующая классификация ресурсов:

1. наборы ЦОР и методических материалов, поддерживающие утвержденные Министерством образования РФ учебники;
2. информационные источники сложной структуры;
3. инновационные учебно-методические комплексы.

Особенностью этого проекта стало внимание к методической составляющей: вновь создаваемые ресурсы должны либо вписываться в одну из существующих методик преподавания, либо предлагать собственную. Кроме того, при создании ЕК ЦОР учитывалась необходимость вариантного использования одних и тех же ресурсов при различном техническом оснащении учебного заведения и разных формах преподавания.

В отличие от ресурсов ФЦИОР, техническая реализация ресурсов ЕК ЦОР разнообразна. Средства просмотра ресурсов – либо стандартные плееры, либо инструменты учебной деятельности, установить которые можно из соответствующего раздела ЕК ЦОР.

За время формирования коллекции в ней было размещено более 111 000 ресурсов почти по всем предметам базисного учебного плана. В качестве основы ее дальнейшего развития принята концепция «от базы данных к образовательному интернет-ресурсу, адекватному требованиям информационного общества». В связи с этим предполагается не только пополнение ЕК ЦОР, но и развитие ее методической базы, а также системы построения целевых тематических образовательных траекторий.

При взгляде на историю возникновения и развития федеральных коллекций ЭОР можно проследить тенденцию к постепенному объединению в рамках одного хранилища ресурсов разного типа: от нормативных документов и публикаций до инструментальных сред и инновационных комплексов.

Началось это объединение вполне закономерно с текстовых материалов и ссылок на разные полезные сайты в Интернете. Описание ресурсов на этом этапе осуществлялось в произвольной текстовой форме, что мало способствует успешной организации их поиска. Вторая проблема состоит в том, что большое количество ссылок на другие сайты возлагает на организации, поддерживающие эти порталы, обязанность постоянного мониторинга актуальности ссылок. Без этого информация очень быстро может устареть, и пользователи вместо помощи в работе только потеряют время.

Процесс объединения ресурсов был продолжен после 2005 г. созданием сразу двух крупных коллекций ЭОР с размещением ресурсов непосредственно на портале. Эта практика устраняла неудобства, связанные с мониторингом актуальности ссылок и в известной степени ограждала участников образовательного процесса от угроз и нежелательного воздействия Интернета. Причем, если в случае ФЦИОР ресурсы представлены на единой программной платформе, то в случае ЕК ЦОР наблюдается гораздо более широкий спектр технической реализации ресурсов.

Целью объединения разнообразных ресурсов в рамках одной коллекции является удобный поиск участниками образовательного процесса всех необходимых материалов. Но именно это разнообразие и многочисленность ЭОР, собранных «под одной крышей», порождают ряд серьезных трудностей, таких как создание рубрикаторов, продуманной универсальной системы описания ресурсов и гибкой системы поиска. (В качестве наиболее яркого примера можно отметить, что рубрикаторы типов ЭОР практически всех названных хранилищ сильно отличаются друг от друга, и все отличаются от существующего государственного стандарта по рубрикации [4].) Эти проблемы еще ждут своего решения.

На данном этапе развития федеральных коллекций важно не только их пополнение и поддержание в актуальном состоянии. Кроме проработки названных выше проблем, нужна также постоянная планомерная работа по обновлению и актуализации коллекций, по оценке адекватности размещенных в них ресурсов педагогическим задачам, по изучению и оценке содержательного наполнения, а также по разработке новых методик применения уже имеющихся ресурсов в образовательном процессе.

Литература

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Информационно-методическое пособие для учреждений общего образования. – <http://katalog.iot.ru/>
2. Республиканский мультимедиа центр. О компании. История – <http://www.rnmc.ru/default.asp?trID=195>
3. Учебные материалы нового поколения. Опыт проекта «Информатизация системы образования» (ИСО). — М. : Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2008. – 127 с.
4. ГОСТ Р 52657–2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрификация информационных ресурсов.

Ломовцева Н.В., Дерягин П.А., Обуденнова Д.Д.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ И СЛУЖБ GOOGLE В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

nlomovtseva@yandex.ru, deryagin_pavel@yahoo.com, dasha_obud@mail.ru

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»

(РГППУ)

г. Екатеринбург

Сегодня, под влиянием мирового экономического кризиса, образовательные учреждения вынуждены сокращать финансирование по некоторым программам и необходимым для обучения продуктам, что, в свою очередь, не уменьшает количества и качества знаний и умений, необходимых для адаптации учащихся к постоянно растущей конкуренции на рынке труда. Вместе с тем, значительное количество времени и финансовых вложений тратится на организацию взаимодействия преподавателей и студентов, так как зачастую для этого применяется платное лицензируемое программное обеспечение, требующее постоянного контроля со стороны администраторов. Решением этих проблем может служить внедрение служб компании Google.

Одним из основополагающих компонентов, обозначенных компанией Google при разработке своих сервисов и служб, является теория Cloud Computing. Данная теория заключается в том, что все данные хранятся не в одном месте (локальный компьютер пользователя), а размещены в разных местах глобальной сети. При этом доступ к ним можно получить с любого устройства, будь то ноутбук, мобильный телефон, стационарный компьютер или даже mp3 плеер. Этот путь выбран не случайно, его обозначили появившиеся проблемы конечного пользователя. Сюда можно отнести и все возрастающую сложность управления информацией, объем которой постоянно увеличивается, и недостаточность места, что приводит к удалению файлов либо их архивации. и многое другое.

Рассматривая же все это через призму образовательной среды, выявились следующие недостатки современных систем, позволяющих организовывать и проводить образовательный процесс. *Во-первых*, большинство образовательных систем представляют собой набор разностороннего программного обеспечения, внедренного в конкретном учебном заведении, что делает невозможным осуществление единого доступа к электронным письмам, документам и контактной информации за его пределами. *Во-вторых*, общение между преподавателями и студентами за пределами учебного заведения затруднено, что, в свою очередь, ведет к значительным потерям времени на доставку необходимой информации. *В-третьих*, почти все продукты требуют значительных финансовых затрат.