

Ресурсы Электронной библиотеки Воронежского государственного университета

© Биренбаум Т. В.

Зональная научная библиотека Воронежского государственного университета
tatiana@lib.vsu.ru

Аннотация

В статье описаны состояние дел и перспективы развития электронной библиотеки Воронежского государственного университета. Приводятся пути формирования содержания (контента) электронной библиотеки, используемые технологические решения. Рассмотрены основные проблемы, связанные с существующей структурой ЭБ, и возможные пути их решения.

1 Введение

В настоящее время университетская библиотека, являясь одним из ключевых звеньев в информационном обеспечении процесса образования в вузе, большое внимание уделяет современным формам накопления и представления информации. Процесс накопления электронных ресурсов, как приобретаемых у сторонних организаций, так и создаваемых внутри университета требует создания системы, обеспечивающей хранение, обновление, поиск и извлечение требуемого электронного ресурса, а также управление доступом к этим ресурсам. Таким образом, создание электронной библиотеки становится неотъемлемой функцией традиционной университетской библиотеки.

Первые попытки создания ЭБ в Зональной научной библиотеке Воронежского государственного университета (ЗНБ ВГУ) относятся к 2000 году. Первой коллекцией, послужившей основой для формирования ЭБ, явились публикации ученых ВГУ в «Вестнике Воронежского государственного университета». Для каждой публикации было создано библиографическое описание в соответствии с [4, 5] в формате MARC 21 средствами АБИС «Библиотека 2000». Согласно [8], такая же технология была использована коллективом Отдела поддержки электронных библиотек (ОПЭБ) Российской государственной библиотеки для осуществления проекта OREL (Открытая русская электронная библиотека).

2 Текущее состояние ЭБ ВГУ

2.1 Структура ЭБ

Зональная научная библиотека Воронежского государственного университета (ЗНБ ВГУ) приступила к активному внедрению информационных технологий во все сферы своей деятельности с начала 90-х годов. Помимо использования автоматизированных библиотечно-информационных систем (АБИС) для автоматизации традиционных библиотечных процессов – комплектования фондов, каталогизации поступающих документов, обслуживания читателей – в ЗНБ ВГУ активно создаются собственные информационные ресурсы: электронные каталоги, библиографические базы данных, электронные коллекции, которые являются составными частями электронной библиотеки ВГУ. Доступ к ресурсам электронной библиотеки осуществляется с сайта ЗНБ <http://www.lib.vsu.ru>

Электронная библиотека ВГУ включает в себя ресурсы следующих видов:

- учебные электронные издания ВГУ;
- электронные копии публикаций ученых ВГУ, включая монографии, сборники, отдельные статьи, периодические и продолжающиеся издания университета;
- электронные копии учебной и научной литературы, мультимедийные электронные издания, приобретаемые ЗНБ на компакт-дисках;
- библиографические, реферативные и полнотекстовые базы данных;
- электронные копии учебных и научных изданий на бумажном носителе, находящихся в фонде ЗНБ ВГУ в ограниченном количестве, при невозможности их докомплектования.

Электронная библиотека ВГУ является универсальной как по содержанию, т.е. в ней представлены все научные направления, существующие в ВГУ, так и по временному охвату, поскольку наряду с современными публикациями в ней размещены и электронные копии изданий прошлых лет.

В настоящее время ЭБ ВГУ формируется и поддерживается средствами АБИС "Руслан" (разработчик - ООО "Открытые Библиотечные Системы").

и каталогизации и рекомендациями Российской библиотечной ассоциации для электронных изданий [10, 11], а также в соответствии с [3, 6, 7].

Полные тексты содержащихся в ЭБ электронных документов, являющихся электронными аналогами печатных изданий, представлены и выводятся на экран в формате PDF. При формировании библиографической записи на объект ЭБ и заполнения полей в формате RUSMARC в поле 856 указывается электронный адрес (URL) данного файла. Таким образом осуществляется связь объекта ЭБ и его метаописания. Интероперабельность достигается путем поддержки протокола Z39.50 [2] для доступа к библиографическим записям на электронные документы ЭБ, содержащимся в онлайн-каталогах ЗНБ, использованием формата PDF для представления полнотекстовых материалов, применения стандартных программ-браузеров для поиска и извлечения объектов ЭБ.

Помимо формата PDF, для электронных аналогов больших по объему изданий (книг) применяется также формат DjVu [19], позволяющий создавать файл меньшего размера по сравнению с файлами PDF того же содержания.

Все электронные документы, предназначенные для размещения в ЭБ, отражаются в электронном каталоге ЗНБ и в каталоге ЭБ. Такое дублирование обусловлено следующими причинами: во-первых, пользователь/читатель, начиная поиск необходимого издания, находящегося в фонде библиотеки, прежде всего, обратится к электронному каталогу, при этом в результате поиска он получит перечень изданий, в том числе и электронных, во-вторых, большинство объектов ЭБ ВГУ являются электронными копиями существующих традиционных документов. Читатель вправе сам выбрать форму, в которой он хотел бы получить интересующее его издание. Для поиска только тех изданий, которые присутствуют в электронном виде, существует каталог электронной библиотеки.

2.2 Технология формирования базы данных и обеспечение доступа к ресурсам ЭБ

Формирование электронной библиотеки ВГУ способствует решению следующих задач:

- обеспечение учебного и научного процессов необходимыми информационными источниками;
- сохранение научного наследия ученых ВГУ;
- отражение и распространение информации об актуальных научных разработках и исследованиях, ведущихся в ВГУ;
- сохранение результатов научной деятельности студентов и аспирантов ВГУ;
- сохранение документов и материалов, отражающих историю университета, научную и пе-

Описание объектов электронной библиотеки выполняется в формате RUSMARC в соответствии с Российскими

правилам дагогическую деятельность профессорско-преподавательского состава;

- широкое распространение краеведческой информации.

Основным источником формирования базы данных продолжают оставаться издания ВГУ. Благодаря налаженным контактам с типографией и издательством университета в библиотеку оперативно поступают электронные варианты университетских изданий, подготовленные в формате Adobe PageMaker. Сотрудники отдела компьютеризации библиотеки осуществляют преобразование полученных файлов в файлы формата PDF, копируют полученные после преобразования файлы в специально созданные директории веб-сервера библиотеки и вносят в поле 856 соответствующей библиографической записи сведения об электронном адресе документа (URL). Для сборников публикаций, таких, как «Вестник ВГУ», «Филологические записки», «Юридические записки» помимо преобразования в формат PDF осуществляется экстрагирование отдельных публикаций, в этом случае URL электронного варианта статьи указывается в поле 856 библиографической записи, выполненной для данной публикации.

Публикации, передаваемые авторами непосредственно в ЗНБ в формате MS WORD для размещения в ЭБ, предварительно конвертируются в формат PDF с использованием Adobe Acrobat Converter.

Поскольку для электронных вариантов больших по объему изданий было принято решение об использовании формата DjVu, то процесс размещения такого электронного издания отличается от вышеизложенного только стадией преобразования файла. В настоящее время для получения файлов в формате DjVu применяется программное средство DjVuSolo 3.1. На сайте библиотеки размещена информация о том, где можно взять plug-in DjVu к Internet Explorer, чтобы читать электронные документы, подготовленные в этом формате [19].

Часть объектов ЭБ получена путем сканирования документов из фондов ЗНБ с последующим преобразованием полученных изображений в формат PDF или DjVu. Таким способом формируется одна из коллекций, являющихся составной частью ЭБ, - полнотекстовая база данных «Воронежское образование в СМИ». Указанная БД создавалась в соответствии с договором с Главным управлением образования администрации Воронежской области. Она содержит библиографические описания публикаций в центральной и региональной прессе, касающихся всех уровней образования, с указанием URL электронных копий этих публикаций. В настоящее время в БД содержится более пяти тысяч записей.

Увеличение количества объектов ЭБ и отсутствие в используемом программном средстве автоматического формирования идентификаторов для них вызвали необходимость в создании системы присвоения имен файлам, являющимся объектами ЭБ. Согласно существующей системе в имени файла, размещаемого в ЭБ, отражены вид издания и данные из поля 001 соответствующей записи в формате RUSMARC.

В ЭБ реализован атрибутный поиск – информационный поиск объектов по значениям их характеристик (метаданных) [1]. Поиск возможен как по конкретному полю в библиографической записи, так и по их комбинации с использованием логических операторов, например, по автору, названию и году издания. Возможен поиск по любому полю из множества полей формата RUSMARC. Тематический поиск возможен с использованием предметных рубрик, а также неконтролируемых предметных терминов (ключевых слов). Существующая структура ЭБ не позволяет проводить полнотекстовый лексический поиск, что является существенным недостатком ЭБ в ее нынешней реализации.

Ресурсы электронной библиотеки размещаются как на серверах ЗНБ ВГУ, так и на общеуниверситетских серверах. Полный доступ к ресурсам электронной библиотеки ВГУ осуществляется в пределах интрасети ВГУ. Пользователям глобальной сети Интернет предоставляется полный (открытый) доступ к описаниям ресурсов электронной библиотеки в ее электронном каталоге, а также к публикациям ученых ВГУ, периодическим и продолжающимся изданиям, электронным учебным и иным изданиям сотрудников ВГУ, если условие свободного доступа из Интернет оговорено в договоре с автором.

2.3 Представление электронных реферативных журналов ВИНТИ в ЭБ

Одной из составных частей электронной библиотеки ВГУ являются электронные реферативные журналы ВИНТИ.

С целью обеспечения доступа максимальному количеству пользователей ВГУ к реферативным журналам ВИНТИ в 1997 году библиотекой было принято решение о приобретении электронных реферативных журналов ВИНТИ в виде файлов формата ISO-2709: каждый файл соответствует одному номеру журнала, имена файлов отражают тематику и номер журнала. Сотрудники ВИНТИ представили описание формата, в котором поставляют в ЗНБ файлы ЭРЖ. Созданный еще в 1997 году конвертор позволял преобразовывать полученные файлы в HTML-файлы с возможностью поиска по тематическим рубрикам. Полученные файлы размещались на одном из серверов университета, а позднее – на веб-сервере ЗНБ. Доступ к конкретному номеру журнала интересующей тематики осуществлялся через систему меню, размещенную на веб-сервере. Такая технология представления ЭРЖ обеспечила доступ к данному ресурсу с любого компьютера интрасети ВГУ. Основным недостатком

первого варианта конвертора являлось отсутствие механизмов поиска в ЭРЖ по элементам библиографического описания. Следующий вариант конвертора, разработанный в ЗНБ, обеспечил конвертирование получаемых из ВИНТИ файлов с библиографическими записями в формат RUSMARC с последующей загрузкой в базы данных, поддерживаемые АБИС «РУСЛАН». Созданию конвертора предшествовала большая работа по анализу записей, получаемых из ВИНТИ, с целью создания схемы, максимально отражающей соответствие полей принятого в ВИНТИ машиночитаемого формата полям формата RUSMARC. При написании конвертора реализована возможность выбора пользователем файлов, подлежащих обработке, по шаблону, назначению пути и имени выходного файла. Полученные таким образом файлы ЭРЖ загружаются в базы данных, поддерживаемые сервером «Руслан». Данное решение позволяет осуществлять поиск по базам данных ЭРЖ ВИНТИ в пределах интрасети ВГУ по любому элементу библиографического описания, в том числе и по тексту реферата.

2.4 Краткая характеристика аналогичных технологических решений для формирования ЭБ

Представленная структура ЭБ, основанная на использовании АБИС и организации связывания объекта ЭБ с его метаописанием посредством указания в поле 856 библиографической записи, выполненной в одном из форматов семейства MARC, электронного адреса данного ресурса, не нова и не претендует на оригинальность. Данное решение является, скорее, типовым для большинства библиотек вузов, поскольку обеспечивает создание ЭБ на базе уже имеющегося программного обеспечения – типовой АБИС - без дополнительных финансовых затрат. Кроме того, читатель-пользователь ЭБ, освоив навыки работы с электронным каталогом библиотеки, без труда осуществляет поиск необходимых электронных документов в электронном каталоге ЭБ. Данное решение характерно для ЭБ Санкт-Петербургского государственного политехнического университета [13], РГПУ им. А.И.Герцена [16], коллекции полных текстов учебников Научной библиотеки МГУ [15], Научной библиотеки Казанского государственного университета [14], других вузовских библиотек, входящих в Ассоциацию региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) [12]. Как уже отмечалось ранее, согласно [8, 9], аналогичное решение было реализовано и в Российской государственной библиотеке.

2.5 Анализ существующих проблем и возможные варианты их решения

Описанная структура ЭБ в существующем виде не соответствует в полной мере тем требованиям и критериям, которые предъявляются к полнофункциональной ЭБ [1, 2].

Существующие проблемы связаны с тем, что используемое для формирования ЭБ программное

средство изначально не было предназначено для управления объектами ЭБ, отсутствуют механизмы эффективного контроля за использованием ресурсов ЭБ, не предусмотрена возможность лексического поиска по полным текстам электронных документов.

Одним из вариантов дальнейшего развития ЭБ ВГУ представляется в использовании XML-формата для описания объектов ЭБ как наиболее универсального, позволяющего формализовать структуры данных. Использование XML-формата позволит реализовать возможность обмена информацией с системами, поддерживающими функции импорта-экспорта данных в XML. В результате изучения зарубежного опыта создания ЭБ, предлагаемого ПО [17], форматов метаописаний DC [18] и METS [20], используемых при создании зарубежных ЭБ, перспективным представляется использование свободно распространяемого ПО FEDORA [21]. В настоящее время в ЗНБ ВГУ уже ведутся работы по созданию прототипа системы на базе этого ПО.

3. Заключение

Следует отметить, что в существующем виде представленная система уже позволяет достаточно эффективно работать с имеющимися электронными ресурсами. Тем не менее, основной своей задачей ЗНБ видит создание ЭБ, обеспечивающей интеграцию различных электронных ресурсов ВГУ в единую систему, максимально дружественную пользователю и обладающую набором сервисов, присущих современной ЭБ.

Литература

- [1] Антопольский А.Б. Лингвистическое обеспечение электронных библиотек / А.Б. Антопольский. - М. : Информрегистр, 2003.
- [2] Армс В. Электронные библиотеки / В. Армс; пер. с англ. С.А. Арнаутова; науч. ред. Н.В. Максимов. - М. : ПИК ВИНТИ, 2002.
- [3] Библиографическое описание электронных ресурсов : методические рекомендации / Рос. гос. б-ка, Межрегион. комитет по каталогизации; сост. Т.А. Бахтурина и др. ; отв. ред. Н.Н. Каспарова. - М. : Пашков дом, 2002.
- [4] ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления / Междунар. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - М. : Изд-во стандартов, 2004.
- [5] ГОСТ 7.59-2003. Индексирование документов. Общие требования к систематизации и предметизации. - Минск: Изд-во стандартов, 2003.
- [6] ГОСТ, 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила сост. - Минск: Межгос.совет по стандартизации, 2001.
- [7] ГОСТ, 7.83-2001. Электронные издания: основ. виды и выход. сведения. / Межгос. совет по

стандартизации, метрологии и сертификации. - Минск: Изд-во стандартов, 2002.

- [8] Жукова Н.А. Практический опыт каталогизации электронных ресурсов для электронной библиотеки РГБ / Н.А. Жукова, О.И. Медведева, Б.С. Перли // Электронная библиотека РГБ: проблемы формирования и использования: сб. статей / Рос. нац. б-ка. Науч.-исслед.отдел библиотековедения; сост. Т.В. Майстрович. — М.: Пашков дом, 2003.- с.100-104.
- [9] Лавренова О.А. Структура и реализация электронной библиотеки диссертаций в РГБ/ О.А.Лавренова, А.А. Вежневцев // Труды 5-ой Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции» - RCDL2003. – СПб., 2003.
- [10] Национальная служба развития системы форматов RUSMARC. - <http://www.rba.ru/rusmarc/index.html>
- [11] Российский коммуникативный формат. Электронные ресурсы: методические материалы. - <http://www.rba.ru/rusmarc/discuss/er/er.htm>
- [12] Сайт Ассоциации региональных библиотечных консорциумов. - <http://www.arbicon.ru/>
- [13] Электронная библиотека Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. - <http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib/>
- [14] Электронные каталоги Казанского государственного университета. - <http://lsl.ksu.ru/inside9.htm>
- [15] Электронные каталоги Московского государственного университета. Полные тексты учебников. - <http://158.250.31.9:8080/index.jsp>
- [16] Электронные каталоги Фундаментальной библиотеки РГПУ им. А.И. Герцена. Электронные публикации. - <http://lib.herzen.spb.ru/cgi-bin/Marc/OPACForm.htm>
- [17] Digital Library Resources and Projects. - <http://www.infolibrarian.com/dlib.htm>
- [18] Dublin Core Metadata Initiative. - <http://dublincore.org>
- [19] Lizardtech. - <http://www.lizardtech.com/>
- [20] Metadata Encoding & Transmission Standard (METS). – <http://www.loc.gov/standards/mets/>
- [21] The Flexible Extensible Digital Object and Repository Architecture (Fedora). – <http://www.fedora.info>.

Resources of Voronezh State University Digital Library

Birenbaum T.V.

The paper describes the present state and the prospects of development of electronic library at Voronezh State University. The ways of content formation and the applied technological solutions are given. Main problems connected with the existing structure of e-Library and possible ways of their solution are considered