

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИТ-2000U ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИБЛИОТЕК И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

APPLICATION OF SOFTWARE BIT-2000U FOR AUTOMATION OF LIBRARIES AND INFORMATION SUPPORT OF USERS

Григянец Ромуальд Брониславович, заведующий лабораторией, кандидат технических наук, ОИПИ НАН Беларуси, griganec@bas-net.by

Лаужель Геннадий Осипович, научный сотрудник, ОИПИ НАН Беларуси, lgen@basnet.by

Степанцова Елена Вячеславовна, главный конструктор проекта, ОИПИ НАН Беларуси, stelena@basnet.by

Grigyanets R.B., Lauzhel G.O., Stepantsova E.V. State Scientific Institution «The United Institute of Informatics Problems of the National Academy of Sciences of Belarus», Minsk, Belarus

Аннотация. Рассматривается разработанная в ОИПИ НАН Беларуси автоматизированная библиотечная информационная система БИТ-2000и, ее возможности для применения в библиотеках, корпоративных библиотечных системах, а также для создания приложений информационного обеспечения в различных сферах деятельности.

Abstract. The article considers the automated library information system BIT-2000i developed at the UIIP NAS of Belarus, its possibilities for use in libraries, corporate library systems, as well as for creating information support applications in various fields of activity.

Ключевые слова. Программное обеспечение, автоматизированная библиотечная система, информационное обеспечение.

Keywords. Software, automated library system, information support.

Первые научные исследования и разработки программных средств для автоматизации библиотек Беларуси с использованием Интернет технологий начали проводиться с 1998 года в Национальной академии наук Беларуси с участием специалистов ведущих библиотек страны (Национальная библиотека Беларуси (НББ), Центральная научная библиотека им. Я. Коласа НАН Беларуси (ЦНБ), Президентская библиотека Республики Беларусь (ПБ), Республиканская научно-техническая библиотека (РНТБ), Национальная книжная палата Беларуси, Фундаментальная библиотека БГУ).

Были согласованы основные принципы и совместные работы в этом направлении:

- выбор единого формата данных на основе международного коммуникативного формата UNIMARC;
- использование авторитетных/нормативных записей в качестве лингвистического поискового аппарата для библиографических записей;
- разработка Белорусских коммуникативных форматов BELMARC и BELMARC/AUTORITIES на основе соответствующих форматов UNIMARC;
- создание системы корпоративной каталогизации изданий и ведения сводного электронного каталога библиотек Беларуси (СЭК) на базе корпоративной сети библиотек республики;
- разработка программного обеспечения для реализации вышеуказанных принципов.

В начале 2000-х годов появился первый программный продукт «Автоматизированная библиотечная информационная система БИТ-2000и» (АБИС БИТ-2000и) – разработка Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси (ОИПИ) на базе СУБД ORACLE.

Разработка этой системы была проведена в соответствии со следующими основными требованиями:

- использование интернет-технологий для всех библиотечных подсистем;
- функционирование в операционной среде Windows;
- применение масштабируемой СУБД Oracle;
- работа с библиографическими (БЗ) и авторитетными (АЗ) записями в формате BELMARC и в совместимых форматах UNIMARC и RUSMARC;
- публичный онлайн-доступ к электронному каталогу (OPAC) с возможностью удаленного заказа документов;
- обеспечение корпоративного обмена библиографической информацией.

АБИС БИТ-2000и предназначена для автоматизации отдельных библиотек, а также для построения корпоративных автоматизированных библиотечно-информационных систем на базе компьютерной сети библиотек, в том числе электронных библиотек. Система ориентирована на применение в крупных, средних и малых библиотеках, фондах, архивах, а также может быть использована для создания автоматизированных систем информационного обеспечения различных видов научной, научно-технической и инновационной деятельности, информационных систем и библиографических БД различной тематики в научно-исследовательских организациях, в учреждениях науки и образования.

БИТ-2000и предоставляет самые широкие возможности как для персонала библиотек, так и для пользователей-читателей, допускает гибкую настройку на технологические требования библиотек и поисковые интерфейсы, имеет возможности для расширения перечня решаемых библиотеками задач.

Благодаря использованию UNIMARC-совместимых форматов данных система позволяет обрабатывать и хранить различные виды текстовых документов: книги, брошюры, периодические и продолжающиеся издания, диссертации, журнальные и газетные статьи, рукописи, старопечатные и редкие издания, отчеты, стандарты, патентные и другие научно-технические документы, а также специальные виды документов: карты, ноты, аудио- и видеозаписи, изобразительные и графические материалы, электронные ресурсы.

Система включает средства автоматизации традиционных библиотечных процессов и онлайн-каталог публичного интернет-доступа (OPAC) с удаленным интернет-заказом документов, удаленную и локальную онлайн-каталогизацию со штрих-кодировкой и RFID-идентификацией документов, онлайн-импорт записей из удаленных каталогов.

АБИС БИТ-2000и по настоящее время продолжает развиваться и дорабатываться, на ее основе создаются проблемно-ориентированные автоматизированные системы информационного поиска и информационного обеспечения различных видов деятельности.

АБИС БИТ-2000и была внедрена в эксплуатацию в ряде библиотек, в том числе в крупных библиотеках РНТБ и ЦНБ НАН Беларуси. А с 2007 года система используется в качестве базового программного обеспечения Сводного электронного каталога библиотек Беларуси системы корпоративной каталогизации (СЭК СКК) и Национальной базы авторитетных записей.

Разработчики АБИС БИТ-2000и постоянно находятся в контакте с пользователями системы и вносят требуемые доработки или изменения в программное обеспечение.

Рассмотрим основные компоненты АБИС БИТ-2000и и их функциональные возможности.

Подсистема «Формирование и учет фондов»

- заказ книг;
- подписка на периодические издания;
- предварительное распределение литературы;
- контроль поступлений литературы;
- регистрация новых поступлений литературы;
- распределение поступившей литературы;
- инвентарный и суммарный учет поступлений, перемещений и списаний литературы;

- статистический и бухгалтерский учет.

Подсистема каталогизации:

Включает модуль онлайн-каталогизации и ведения электронного каталога MARCEDIT:

- онлайн-создание и редактирование библиографических записей в формате BELMARC по модели UNIMARC-формата в локальном и удаленном режимах «клиент-сервер»;
- онлайн-импорт (копирование) библиографических записей из внешних (удаленных) онлайн-каталогов, в том числе со сводного каталога, в локальный каталог;
- онлайн-импорт библиографических записей из каталогов, поддерживающих протокол передачи данных Z39.50
- онлайн-экспорт созданных библиографических записей в сводный и другие удаленные каталоги;
- создание записей путем редактирования макета (прототипа или экземпляра) записи;
- сохранение записей в электронный каталог или в локальный марк-файл;
- индексирование документов (систематизация, индексирование ключевыми словами и предметными рубриками) и авторитетный контроль;
- создание и редактирование авторитетных записей в онлайн-режиме;
- создание и ведение лингвистических словарей и справочников;
- контроль на соответствие записей формату BELMARC (корректность заполнения полей, индикаторов и маркера записи, возможность выполнить массовый контроль всех записей в марк-файле);
- печать библиографических карточек;

Подсистема поиска:

Вэб-приложение с интерфейсом для пользователей с различным уровнем подготовки и для профессиональных библиотечных работников (режимы – базовый, расширенный, по словарям, по номерам, булевский, авторитетные записи):

- возможность ограничения поиска по определенным видам документов (книги, периодические издания, статьи, электронные ресурсы, диссертации, старопечатные и редкие издания, а также специальные виды документов – карты, изодокументы, ноты, видео/аудио материалы);
- для специальных видов документов разработаны и могут дополнительно настраиваться отдельные формы поиска по атрибутам, характерным для этих видов;

- поиск возможен по основным библиографическим элементам (автор, заглавие, серия, издательство, место и дата издания, тема), а также по классификационным индексам и номерам (УДК, ББК, ГРНТИ, ISBN, ISSN, инвентарный номер и др.);
- различные варианты поиска (с начала поля, точное совпадение, фраза, все слова, любое из слов);
- поиск в словарях авторов и тематических рубрик с переходом на просмотр связанных с ними документов;
- дополнительный поисковый сервис «Новые поступления», который позволяет найти и просмотреть записи на документы, поступившие в электронный каталог недавно;
- булевский поиск для выполнения сложных запросов на языке булевой логики с использованием кодов поисковых индексов;
- поиск в базе авторитетных/нормативных записей;
- просмотр найденных документов в виде полного описания, библиографического описания и марк-формата.

Подсистема библиотечного обслуживания

- поиск в базе читателей;
- регистрация нового читателя с возможностью внесения цифровой фотографии;
- редактирование данных о читателях;
- исключение читателя из библиотеки;
- печать читательского билета;
- выдача дубликата или разового читательского билета;
- прием/возврат книг от читателя на абонементе и в читальных залах;
- просмотр заказов и полного формуляра читателей;
- взаиморасчеты с книгохранилищем;
- обработка и выполнение требований книгохранилищем.

АБИС БИТ-НТБ

В 2013 году выполнена разработка варианта автоматизированной библиотечно-информационной системы АБИС БИТ-НТБ, которая предназначена для автоматизации малых и средних публичных научно-технических библиотек (региональных, районных), библиотек предприятий, вузов, а также информационных служб (научно-технической и патентной информации, стандартизации, маркетинга и др.). Особенностью АБИС БИТ-НТБ является использование СУБД Oracle 10g/11g XE (Express Edition) в качестве системы управления базой данных, которая не требует приобретения лицензии. Это значительно уменьшает стоимость затрат библиотеки на внедрение АБИС. БИТ-НТБ обладает теми же функциональными возможностями, что и АБИС БИТ-2000и, только имеются ограничения объема хранимых данных. Как показывает практика

работы библиотек, при таком ограничении можно обрабатывать до нескольких миллионов библиографических записей.

Приложения АБИС БИТ-2000и

Применения АБИС БИТ-2000и не ограничиваются только библиотечными информационными системами, она может использоваться в различных сферах и приложениях информационной деятельности.

Одним из важнейших приложений является проект Сводного электронного каталога библиотек Беларуси системы корпоративной каталогизации (рисунок 1). В качестве базового программного обеспечения СЭК СКК используются компоненты АБИС БИТ-2000и: публичный онлайн-каталог (ОРАС), модуль каталогизации MARCEDIT, утилиты импорта и экспорта записей. В СЭК поступают библиографические записи из четырех библиотек Беларуси (НББ, ЦНБ НАН Беларуси, РНТБ и Президентская библиотека).

На базе платформы АБИС БИТ-2000и в последние годы разработаны два проекта автоматизации информационного обеспечения научных исследований и разработок в Национальной академии наук Беларуси, которые выполнялись в рамках работ по развитию государственной системы научно-технической информации в Республике Беларусь.

Проект «Автоматизированная система ведения научно-информационных ресурсов в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования» разработана в 2012-2013 годы (рисунок 2). Система введена в эксплуатацию в ЦНБ НАН Беларуси и функционирует в настоящее время. Средствами автоматизированной системы сформирована единая информационная база по экологии, охране окружающей среды и природопользованию и к ней организован свободный онлайн-доступ пользователей экологической информации. По состоянию на май 2017 года база включает около 30 тыс. документов на книжные издания, диссертации, материалы конференций, журнальные и газетные статьи. Часть источников представлена в электронном полнотекстовом виде. В системе функционирует информационный сервис избирательного распространения информации по профилям интересов пользователей.

Проект «Автоматизированная система накопления и обработки научной информации в области культурного наследия Беларуси» разработан в 2014-2015 годы и внедрен в Центре исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси (рисунок 3).

Целью проекта, помимо информационного обеспечения ученых и специалистов, является популяризация белорусской национальной культуры, а также обеспечение фиксации, оцифровка и сохранение уникальных аудио, визуальных и текстовых материалов, хранящихся в фондах, коллекциях, музеях.

Автоматизированная система предназначена для оцифровка, обработки, накопления, сохранения и распространения уникальных аудио,

визуальных, текстовых научных материалов в области национальной культуры. Она обеспечивает решение следующих задач:

- организация информационного обслуживания ученых и специалистов, занятых в сфере культурного наследия Беларуси;
- создание организационной, технической и информационной инфраструктуры для наполнения и функционирования контента необходимыми данными.

Источниками информации этой системы, главным образом, являются фонды и коллекции Центра, а также экспонаты Музея древнебелорусской культуры. Виды хранимых в информационной базе документов и материалов включают: коллекции фотографий, рисунков, фото негативов, фольклорных звукозаписей; экспонаты музея (изделия из тканей, стекла, керамики), а также текстовые документы (книги, диссертации, архивные материалы). Записи в базе данных представлены библиографическим и научным описанием объектов в формате BELMARC и включают ссылки на имеющиеся электронные копии документов и материалов.

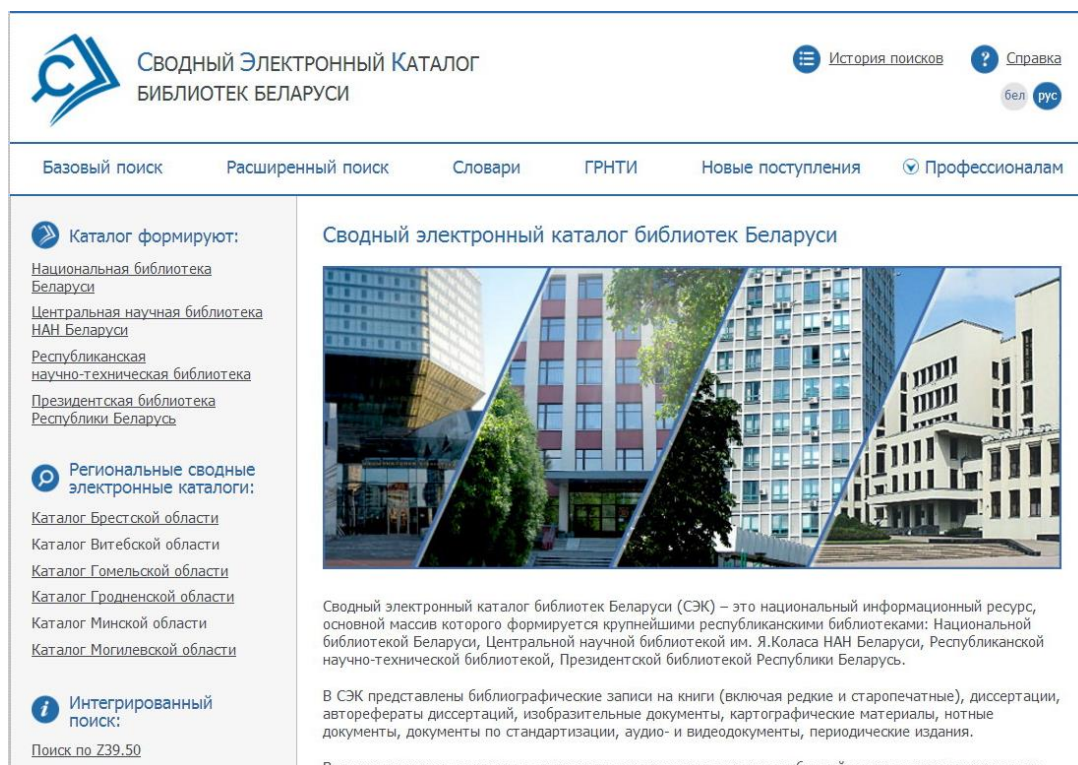


Рис. 1. Сводный электронный каталог библиотек Беларуси

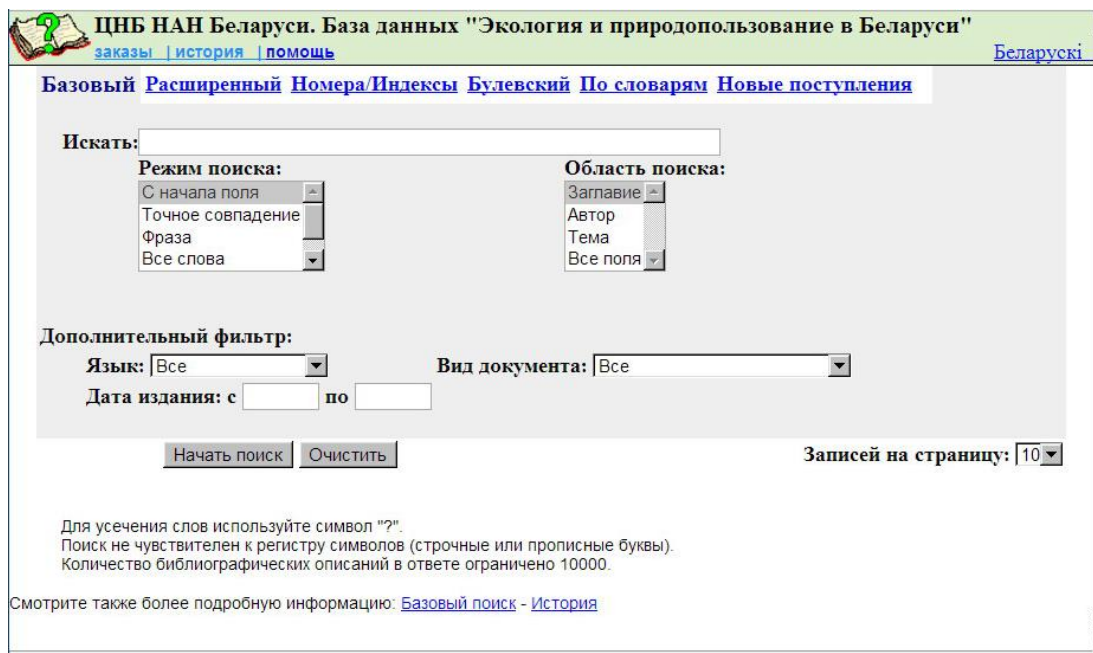


Рис. 2. Информационная система в области экологии и природопользования



Рис. 3. Информационная система в области культурного наследия Беларуси

В дальнейших планах развития АБИС БИТ-2000и предусматривается разработка варианта системы с переводом всех локальных подсистем на вэб-приложения, что обеспечит ее эксплуатацию в среде облачных технологий.