

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОНТЕНТОМ И СЕРВИСАМИ
БИБЛИОТЕЧНОГО ПОРТАЛА (САЙТА)**

БИБЛИОПОРТАЛ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

функциональные характеристики программного обеспечения
и информация, необходимая для установки и эксплуатации программного
обеспечения

На 18 листах

Содержание

Содержание.....	2
Введение.....	3
Обозначения и сокращения.....	4
1. Назначение программного обеспечения.....	5
1.1. Основные свойства Системы.....	5
1.2. Основные возможности Системы.....	5
2. Информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения.....	7
2.1 Требования к аппаратным средствам.....	7
2.2 Рекомендуемое программное окружение.....	7
2.3 Требования к браузерам.....	7
3. Состав и функции программного обеспечения.....	8
3.1 Архитектура и среда разработки Системы.....	8
3.2 Функции Модуля управления контентом.....	9
3.2.1 Редактор контента страниц портала (WYSIWYG HTML-редактор).....	10
3.2.2 Организации процесса опубликования контента на портале.....	10
3.3 Функции Модуля управления пользователями.....	11
3.4 Функции Модуля загрузки библиографических записей в Библиопортал (Харвестера).....	11
3.5 Функции Модуля поиска и навигации по библиографическим базам данных.....	12
3.6 Функции Модуля заказа документа для предоставления во временное пользование.....	12
3.7 Функции Модуля информирования о библиотеках.....	13
3.8 Функции Модуля мини-сайтов.....	13
3.9 Функции Модуля «Календарь мероприятий».....	14
3.10 Функции Модуля «Календарь знаменательных дат».....	14
3.11 Функции Модуля «Виртуальная справка» («Спроси библиотекаря»).....	14
3.12 Функции Модуля «Галерея изображений».....	15
3.13 Функции Модуля проведения интерактивных опросов пользователей.....	15
3.14 Функции Модуля статистики (для авторизованных и анонимных пользователей портала).....	15
3.15 Функции Модуля формирования отчетов.....	16
4. Входные и выходные данные.....	18

Введение

Документ содержит описание основных функциональных характеристик программного продукта (далее – ПП) «Система управления контентом и сервисами библиотечного портала (сайта) «Библиопортал»» (далее – Система, Библиопортал), а также информацию, необходимую для его установки и эксплуатации.

Раздел «Назначение программного обеспечения» содержит сведения о назначении Библиопортала, области его использования и общее описание ее функциональных возможностей.

В разделе «Информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения» представлены минимальные требования к оборудованию и базовому программному обеспечению, необходимому для работы Системы.

В разделе «Состав и функции программного обеспечения» приведена архитектура Библиопортала, функции входящих в состав ПП модулей.

В разделе «Входные и выходные данные» указаны источники поступления данных для обработки в Системе и варианты получения результатов обработки.

Обозначения и сокращения

CMS	–	Content Management System, система управления контентом
RUSMARC	–	российский коммуникативный формат представления библиографических записей в машиночитаемой форме
SOLR	–	платформа полнотекстового поиска с открытым исходным кодом
АБИС	–	автоматизированная библиотечно-информационная система
БД	–	база данных
БЗ	–	библиографическая запись
ПО	–	программное обеспечение
ПП	–	программный продукт
СУБД	–	система управления базами данных
РСУБД	–	реляционная система управления базами данных

1. Назначение программного обеспечения

Программный продукт (ПП) «Библиопортал» предназначен для управления контентом и сервисами библиотечного портала. Помимо поддержки традиционных функций управления структурой и контентом страниц сайта, ПП располагает набором типовых сервисов, применяемых для автоматизации процессов информационно-библиотечного обслуживания, предоставляемых онлайн, на библиотечном сайте.

Библиопортал позволяет создать современный сайт библиотеки или библиотечного консорциума вне зависимости от того, какая автоматизированная библиотечно-информационная система (АБИС) используется в библиотеке, ПП совместим с любой АБИС.

1.1. Основные свойства Системы

Библиопортал является масштабируемым решением. Он может быть использован как для одной библиотеки, так и в корпоративных библиотечных системах, объединяющих тысячу и более библиотек.

Библиопортал является гибким модульным решением. Только два модуля являются обязательными – они обеспечивают управление контентом страниц и управление пользователями портала. Все остальные модули следует выбирать, исходя из специфики решаемых задач.

Библиопортал является открытой расширяемой платформой. Он допускает создание и подключение дополнительных модулей, в том числе и самостоятельно, на основе предъявляемых технических требований. Переход к сервисам модулей со страниц портала осуществляется за счет подключения внешних приложений.

Обеспечивается доступность контента, размещенного на сайте, для индексирования поисковыми системами Интернет.

1.2. Основные возможности Системы

Библиопортал обладает следующими возможностями по управлению контентом и сервисами:

- создавать, редактировать и удалять разделы, подразделы и страницы сайта;
- менять внешнее оформление страниц за счет применения шаблонов (макеты шаблонов разрабатываются вне среды Библиопортала);
- выполнять регистрацию и учет пользователей, их идентификации и авторизацию при доступе к страницам и сервисам портала на основе учетных записей пользователей, размещенных в базах данных Библиопортала, или на основе учетных записей, размещенных во внешних источниках (LDAP, ЕСИА и пр.);
- обеспечивать автоматизацию основных сервисов для конечных пользователей (читателей) и библиотечных сотрудников (см. перечисление ниже в тексте);
- назначать права пользователям на выполнение операций по различным разделам портала (новости, объявления, текстовые страницы), по различным сервисам портала (бронирование издания в библиотеке, «Виртуальная справка», Форум, Гостевая книга, опросы и т.д.), по доступу к подключаемым к portalу ресурсам (каталогам, другим базам данных и т.д.);

- формировать персональный интерфейс портала для конкретного пользователя в зависимости от имеющихся у него прав.

Основные сервисы Библиопортала:

- поиск по электронному каталогу библиотеки и библиографическим базам данных через единое окно поиск с использованием технологии фасетного поиска;
- поиск по электронной библиотеке (поиск по метаданным и по полному тексту);
- реестр доступных баз данных - управление подпиской на базы данных с указанием сроков и условий доступа к ресурсам, характеристик базы данных и включенных в нее коллекций;
- личный кабинет пользователя (избранные поисковые запросы, избранные документы и т.д.);
- заказ документа для предоставления во временное пользование (бронирование);
- поиск ближайшей библиотеки (отдела, филиала) за счет формирования списка библиотек по территориальному признаку (район и т.д.), с предоставлением на портале сведений об адресе, режиме работы и контактной информации;
- ведение сайта библиотеки (мини-сайта) на единой платформе портала консорциума библиотек;
- формирование карты с указанием библиотек (отделов, филиалов), соответствующих заданному критерию (по территориальной принадлежности);
- служба «Виртуальная справка» («Спроси библиотекаря»);
- календарь мероприятий;
- проведение рассылок (новые поступления, тематические и пр.);
- участие в опросах/голосовании;
- фотогалерея;
- размещение новостей и объявлений.

Основные группы пользователей Библиопортала:

- пользователи-читатели (конечные пользователи);
- контент менеджеры – лица, выполняющие операции по управлению контентом страниц и структурой портала;
- администраторы модулей Библиопортала - лица, выполняющие кастомизацию модулей портала под конкретную библиотеку или консорциум;
- операторы модулей Библиопортала - лица, выполняющие действия, связанные с предоставлением информационно-библиотечных сервисов конечным пользователям;
- администраторы - лица, выполняющее управление пользователями (группы, права) и настройку конфигурации модулей Библиопортала.

2. Информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения

2.1 Требования к аппаратным средствам

Требования к серверу:

- Процессор. Архитектура x86_64.
- Частота процессора - не менее 2.5 Ghz.
- Количество ядер - не менее 2.
- Оперативная память - не менее 2 Gb.
- Объем жесткого диска - не менее 40 Gb.

Для модуля поиска и навигации с использованием фасетов дополнительно требуется сервер с характеристиками, аналогичными указанному выше.

Объем хранилища зависит от количества загружаемых документов и требований по индексированию, что следует учитывать при выборе технических средств.

При больших объемах данных и интенсивном потоке запросов желательно предусмотреть возможность горизонтального масштабирования.

2.2 Рекомендуемое программное окружение

Для функционирования программного ПП «Библиопортал» требуется следующее программное окружение:

Операционная система: Ubuntu Server LTS 64-разрядная (рекомендуемая). Возможно использование ОС Windows Server >= 2016

СУБД: PostgreSQL >= 10.

ФС: Ext4.

Дополнительные требования.

Python 2.6, 2.7.

Веб-сервер: nginx 1.*

Для функционирования модуля поиска и навигации с использованием фасетов на соответствующем сервере дополнительно требуется следующее программное окружение:

Операционная система: Ubuntu Server LTS 64-разрядная. Возможно использование ОС Windows Server >= 2016

Виртуальная машина Java 11 (Oracle)

СУБД: PostgreSQL >= 10.

Сервер полнотекстового поиска Solr >= 8

2.3 Требования к браузерам

Рекомендуется использовать браузеры последних версий: Internet Explorer 11 и выше, последние версии Mozilla FireFox, Opera, Google Chrome, Yandex .Браузер.

3. Состав и функции программного обеспечения

3.1 Архитектура и среда разработки Системы

Общая архитектура Библиопортала приведена на рисунке 1. Конфигурация Системы для конкретного проекта включает набор модулей, реализующих требуемую функциональность для библиотеки или консорциума. Архитектура является модульной и расширяемой – гибкость в расширении базовых функций портала обеспечивается за счет подключения дополнительных модулей.

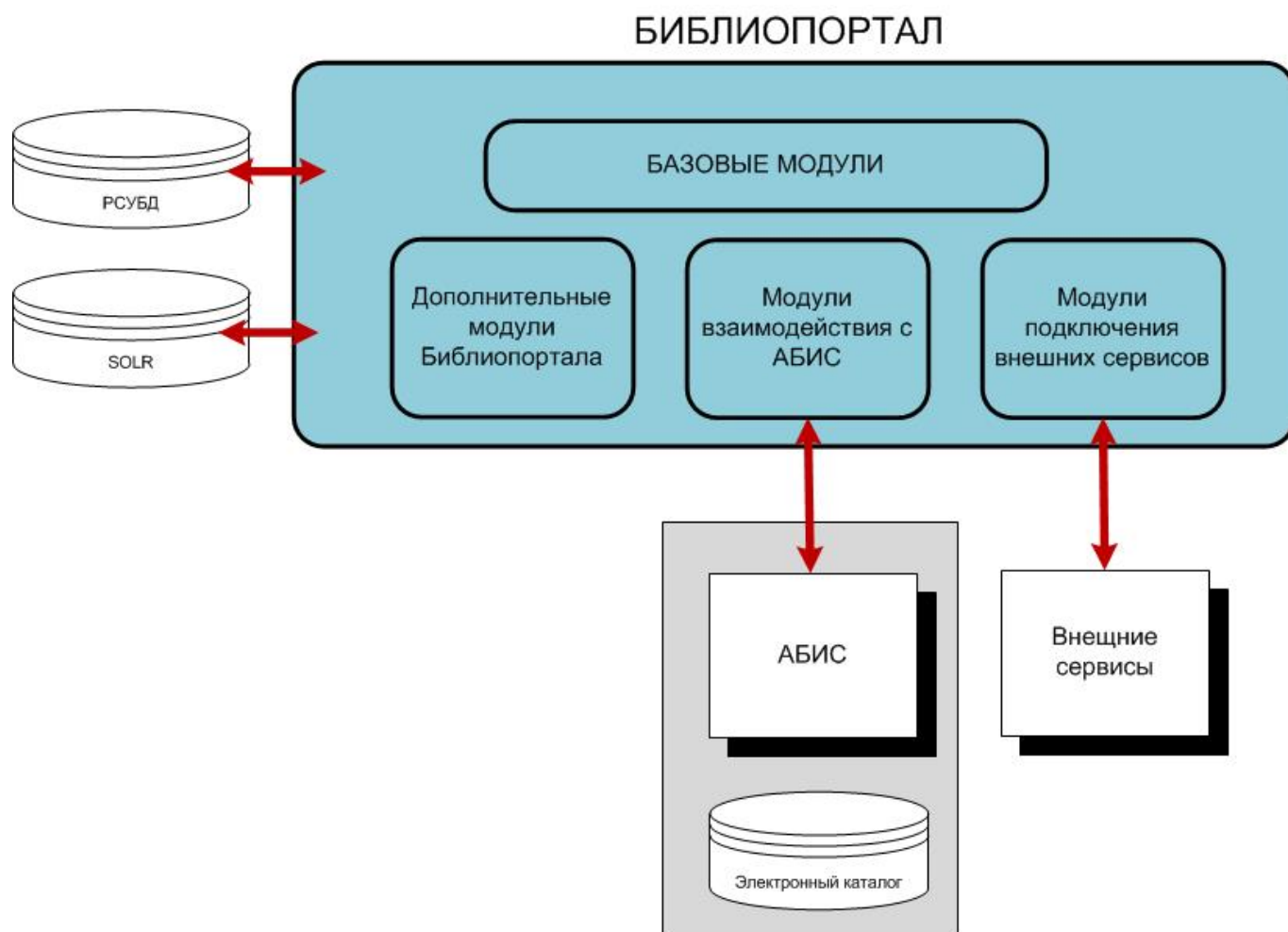


Рисунок 1 - Общая архитектура Системы.

Базовые модули поддерживают основной функционал, они должны присутствовать в любой конфигурации Системы:

- Модуль управления контентом;
- Модуль управления пользователями.

Дополнительные модули Библиопортала предоставляют дополнительный функционал без взаимодействия с внешними системами, программами или сервисами, например:

- Модуль информирования о библиотеках;
- Модуль «Виртуальная справка» («Спроси библиотекаря»);

- Модуль «Календарь мероприятий»;
- Модуль опросов/голосований.

Модули взаимодействия с АБИС предоставляют дополнительный функционал за счет обмена данными с внешними источниками (электронный каталог и прочие), например:

- Харвестер, производящий сбор библиографических записей из электронного каталога АБИС и их индексирование;
- Модуль поиска и навигации по электронному каталогу;
- Модуль онлайн-бронирования (заказа) изданий из фонда библиотеки;
- Модуль личного кабинета – список выданных книг и пр.

Для обеспечения онлайн-взаимодействия Библиопортала с АБИС должны быть предоставлены соответствующие сервисы со стороны АБИС.

Модули подключения внешних сервисов используют внешние программы для реализации, например, форумов, гостевых книг.

ПП «Библиопортал» разработан на основе промышленного фреймворка Django – фреймворка с открытым исходным кодом для разработки Web-приложений, написанного на языке программирования Python.

Дополнительные модули (сервисы) портала реализованы в виде соответствующих программных модулей в среде Django. Модули, обеспечивающие взаимодействие с АБИС или использование внешних сервисов (программ третьих сторон) подключаются в виде внешних модулей. К таким модулям может относиться, например, АБИС «Руслан», АБИС «Руслан-Нео», САБ ИРБИС и другие.

Модули Библиопортала используют разные системы хранения:

- РСУБД PostgreSQL – для модулей Django (сервисов портала), требующих долговременного хранения информации в виде структурированных данных. Для использования других РСУБД (MySQL, Oracle) требуется доработка ПП;
- сервер Z39.50 или промежуточные файлы с библиографическими записями (БЗ) – для загрузки электронных каталогов и библиографических баз данных в Библиопортал;
- систему индексирования SOLR – для формирования поисковых индексов для фасетного поиска по библиографическим базам и полнотекстовых электронным документам.

3.2 Функции Модуля управления контентом

Управление контентом выполняется пользователям с правами контент менеджера. Обеспечиваются возможности:

- управлять меню портала;
- создавать, редактировать и удалять страницы портала;
- наполнять страницы контентом с использованием HTML-редактора;
- поддерживать колонтитулы с постоянной информацией в пределах страницы, раздела, сайта;
- создавать версии страниц портала на разных языках (английский и пр.). Перевод страниц выполняется вне Системы.

3.2.1 Редактор контента страниц портала (WYSIWYG HTML-редактор)

Редактор позволяет проводить редактирование HTML текста в двух режимах: в виде исходного HTML кода и в WYSIWYG режиме (What You See Is What You Get). Редактирование в режиме HTML кода осуществляется вручную, тогда как редактирование кода в режиме WYSIWYG осуществляется с использованием набора панелей инструментов, меню и диалоговых окон.

Набор основных функциональных возможностей редактора включает:

Редактирование

- Ввод текста;
- Копирование блока текста в буфер обмена;
- Вырезка блока текста в буфер обмена;
- Вставка блока текста из буфера обмена;
- Отмена последнего действия (Undo);
- Повторение последнего отмененного действия (Redo).

Форматирование текста

- Выравнивание текста в параграфе (по левому краю, по правому краю, по центру);
- Изменение внешнего вида текста с помощью форматирования знаков (полужирное начертание, курсивное начертание, подчеркивание и их произвольная комбинация);
- Изменение цвета текста;
- Создание нумерованных и маркированных списков;
- Уменьшение и увеличение отступа (создание многоуровневых списков).

Гиперссылки

- Вставка гиперссылки с указанием протокола и атрибутов: HREF, TARGET, TITLE;
- Редактирование всех атрибутов гиперссылки.

Изображения

- Вставка изображения (с возможностью предпросмотра, масштабирования изображений, вставки уменьшенных изображений с возможностью просмотра увеличенного изображения).

Таблицы

- Вставка таблицы с указанием числа рядов и колонок и следующих атрибутов: WIDTH (в пикселах или процентах), CELLPADDING, CELLSPACING, BORDER, ALIGN;
- Редактирование всех параметров таблицы;
- Изменение цвета фона всей таблицы или отдельных ячеек;
- Объединение ячеек по горизонтали (COLSPAN);
- Разбиение ячеек;
- Добавление дополнительных столбцов и строк в таблицу.

3.2.2 Организации процесса опубликования контента на портале

Обеспечивается поддержка бизнес-процесса опубликования страниц, предусматривающего три операции, каждая из которых выполняется только после успешного завершения предыдущей:

- создание контента страницы сайта в специальном разделе, доступным только пользователям, имеющим права на доступ к данному разделу;
- одобрение содержания страницы редактором сайта;

- опубликование страницы на портале в основных (публичных) разделах.

3.3 Функции Модуля управления пользователями

Модуль позволяет управлять группами пользователей, включая назначение группе прав на доступ к каждому ресурсу и сервису портала, а также определение функций, которые данная группа пользователей может выполнять на конкретной странице портала. Количество групп не ограничено.

Модуль позволяет добавлять, редактировать или удалять пользователей. При вводе атрибутов пользователя производится контроль значений атрибутов и заполнение обязательных полей. Количество пользователей не ограничено. Пользователь может входить в произвольное число групп.

Регистрация пользователей-читателей возможна в двух формах: саморегистрация на портале или создание записи администратором Системы. Набор атрибутов пользователя-читателя может настраиваться. В результате регистрации пользователь получает идентификатор и пароль. При саморегистрации пароль определяет пользователь, а система проверяет соответствие пароля заданным критериям безопасности.

Рекомендуется использовать метод саморегистрации при отсутствии базы учетных записей пользователей-читателей во внешних источниках (база учета сотрудников/обучающихся организации, база читателей в АБИС и т.п.).

Регистрация пользователей-сотрудников, управляющих контентом и сервисами портала, выполняется администратором портала. Право на доступ к ресурсу или сервису определяется на основе принадлежности к группе.

Аутентификация и авторизация пользователей выполняется на основе заданного в настройках Системы источника. Обеспечивается доступ к страницам и сервисам портала, соответствующим группам, в которые включен пользователь.

Формирование собственного контекста пользователя-читателя в Личном кабинете включает (при условии наличия требуемых модулей в конфигурации Системы): сохраненные поисковые запросы, избранные документы и списки, личный формуляр, заказы на бронирование, ответы на заданные в службу «Виртуальная справка» вопросы и т.д.

3.4 Функции Модуля загрузки библиографических записей в Библиопортал (Харвестера)

Синхронизация хранилища БЗ Библиопортала с электронным каталогом АБИС возможна двумя способами:

- автоматическая синхронизация с библиографическими базами, доступными по протоколу Z 39.50, требуемый формат БЗ – RUSMARC,
- автоматическая синхронизация с БЗ, размещаемыми в промежуточных (технологических) файлах путем экспорта БЗ (формат RUSMARC) из АБИС. Экспорт выполняется вне Системы.

Индексирование в поисковой системе Библиопортала с учетом созданных, обновленных и удаленных БЗ выполняется путем запуска исполняемого файла Харвестера автоматически по расписанию или вручную. Также производится индексирование полнотекстовых документов, ссылка на которые указана в БЗ.

3.5 Функции Модуля поиска и навигации по библиографическим базам данных

Применяются технологии поиска, свойственные технологии дискавери (discovery): единая строка для ввода запроса на поиск, ранжирование результирующей выборки по релевантности, формирование фасетов и фасетная фильтрация для уточнения запроса. Состав фасетов и их связь с полями БЗ может настраиваться. Пример интерфейса поиска приведен на рисунке 2.

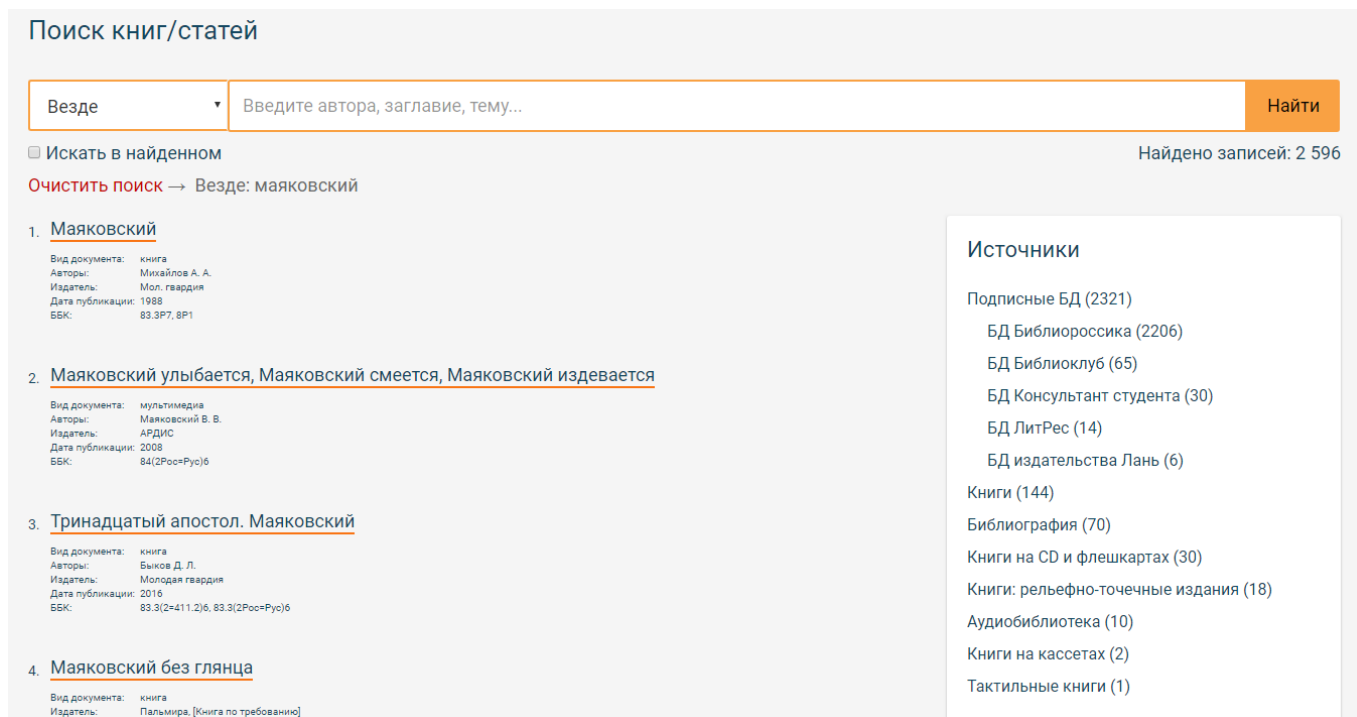


Рисунок 2 - Поиск по библиографическим базам.

Осуществление параллельного контекстно-зависимого поиска по различным базам данных, указанным в настройках Системы, полнотекстовый поиск для документов, ссылки на которые указаны в БЗ.

Обеспечивается возможность вывода записей в краткой и полной формах.

3.6 Функции Модуля заказа документа для предоставления во временное пользование

В случае тесной интеграции с АБИС (Библиопортал и АБИС взаимодействуют автоматически на основе соответствующих сервисов АБИС):

- Пользователь-читатель выполняет заказ/бронирование на портале, и его запрос автоматически направляется в АБИС;
- Пользователь-читатель контролирует выполнение заказа через Личный кабинет (при условии поддержки данной функции со стороны АБИС).

Обслуживание заказа на бронирование издание, принятого в среде Библиопортала, выполняется средствами АБИС. Данные о процессе выполнения заказа передается из АБИС в Библиопортал автоматически.

В случае слабой интеграции с АБИС (Библиопортал и АБИС не взаимодействуют автоматически):

- Пользователь-читатель выполняет заказ на бронирование документа в библиотеку, являющуюся держателем данного документа, библиотекарь получает заказ и обрабатывает его вне Системы, при этом отражая данные о состоянии выполнения заказа в Библиопортале. Возможные статусы выполнения заказа регламентируются. Обслуживание заказа в библиотеке выполняется вне Системы (например, в АБИС или в неавтоматизированном режиме);
- Пользователь-читатель может контролировать текущий статус исполнения заказа через Личный кабинет;
- Пользователь-читатель может получить историю исполнения каждого из своих заказов. Поддерживается архив выполненных заказов.

Обслуживание заказа на бронирование издание, принятого в среде Библиопортала, выполняется средствами АБИС или в неавтоматизированном режиме. Данные о процессе выполнения заказа не передаются автоматически в Библиопортал из АБИС, а вносятся библиотечным работником.

3.7 Функции Модуля информирования о библиотеках

Модуль позволяет пользователю выполнить поиск библиотек, группированных по месту размещения:

- По запросу динамически формируется список библиотек, соответствующий выбранному пользователем критерию о территориальном размещении библиотеки. В список выводятся библиотеки, для которых администратором указано свойства вывода в список на портале по запросу;
- Выводится карта с указанием библиотек, соответствующих заданному критерию (по территориальной принадлежности). На карте выводятся библиотеки, для которых администратором указано свойства вывода на карте на портале по запросу. Карта формируется с использованием внешнего модуля;
- При наведении курсора на символ, обозначающий библиотеку на карте, во всплывающем окне появляется сведения о библиотеке: адрес, режим работы и контактная информация.

Модуль целесообразно использовать для порталов библиотечных консорциумов.

3.8 Функции Модуля мини-сайтов библиотек

Модуль позволяет на платформе Библиопортала консорциума создавать отдельные сайты для библиотек, входящих в консорциум – мини-сайты. Средства управления структурой и контентом мини-сайтов обеспечиваются средствами Модуля управления контентом (базового модуля). Управление пользователями выполняется средствами Модуля управления пользователями.

Выполняется обмен отдельными блоками контента между мини-сайтами и порталом, например, автоматическая передача новостей или данных о мероприятии. Параметры обмена настраиваются.

3.9 Функции Модуля «Календарь мероприятий»

Модуль обеспечивает информирование пользователей о мероприятиях, организуемых в библиотеках.

- Администратор Модуля имеет возможность указать дату мероприятия и ввести его описание;
- Пользователь имеет возможность произвести поиск мероприятий по датам проведения, для чего на странице портала размещен календарь. Дни, в которые проводятся мероприятия, выделены на календаре цветом;
- Обеспечивается формирование «личного календаря мероприятий» зарегистрированного пользователя на основе объявлений о планируемых мероприятиях, размещенной на портале. Пользователь может автоматически переносить в «личный календарь событий» сведения об интересующих его мероприятиях, корректировать полученный список мероприятий. Пользователь получает напоминание о предстоящем мероприятии путем отправки сообщения по электронной почте. Пользователь может редактировать список, добавляя мероприятия в «личной календарь мероприятий» или удаляя их. Пользователь имеет возможность размещать собственные комментарии, связанные с мероприятием.

3.10 Функции Модуля «Календарь знаменательных дат»

Модуль обеспечивает информирование пользователей о датах и связанных с ними персонами.

Конечный пользователь выполняет:

- Поиск события с использованием фильтра по нескольким признакам;
- Просмотр типовых списков, архива событий;

Администратор Модуля выполняет:

- добавление, редактирование, публикация событий Календаря.
- добавление объектов, с которыми связано событие, в базу данных календаря;
- автоматическую генерацию прототипа календаря на очередной календарный год.

3.11 Функции Модуля «Виртуальная справка» («Спроси библиотекаря»)

Служба реализована в виде интерактивной системы, обеспечивающей процессы взаимодействия конечного пользователя (читателя, задающего вопрос), библиографа (сотрудника, дающего ответ на заданный вопрос) и администратора службы (сотрудника, управляющего распределением вопросов по библиографам). Основные действия:

- Ввод вопроса пользователем-читателем, при этом контролируется лимит общего количества вопросов, поступающих за день (рабочий), авторизованные пользователи могут ввести запрос вне лимита. Вопросу присваивается номер, который сообщается пользователю. Пользователь выбирает тему вопроса из предложенного перечня тем.
- Распределение вопроса среди библиографов администратором виртуальной справки (из списка доступных библиографов);
- Получение библиографом перенаправленного ему вопроса (фиксируется время получения вопроса – по его прочтению);

- Ввод библиографом ответа на полученный вопрос (фиксируется время ввода ответа). Библиограф может скорректировать тему, указанную пользователем;
- Получение пользователем ответа на вопрос на странице Службы – путем ввода номера вопроса или путем поиска вопроса по дню отправки вопроса. Если пользователь задавал вопрос после своей авторизации, то сведения, касающиеся вопроса, доступны в Личном кабинете.

Кроме того, обеспечивается:

- Интерфейс доступа для неавторизованных пользователей ко всем обслуженным вопросам с группировкой их по диапазону дат, по теме (темам). Переход к другим аналогичным вопросам (по теме/темам);
- Интерфейс доступа для библиографов и администратора виртуальной справки к статистике по обслуживанию вопросов. Формируются данные по количеству поступивших вопросов (всего, на год с выбором года, за месяц с выбором месяца), то же для каждого библиографа, среднее время ответа для службы и для каждого библиографа (всего, на год с выбором года, за месяц с выбором месяца);
- Интерфейс для библиографа, где он может указать свое планируемое отсутствие на рабочем месте и возвращение, при отсутствии библиографа система не позволяет перенаправить ему запрос;
- Интерфейс доступа для администратора виртуальной справки для ведения списка библиографов. Перечень полей списка настраивается по согласованию с Заказчиком;
- Ведение архива вопросов-ответов.

3.12 Функции Модуля «Галерея изображений»

Администратор модуля имеет возможность создавать разные галереи, доступные через каталог галерей, вводить описание галереи, описание отдельного изображения в составе галереи, определять порядок вывода изображений в рамках галереи.

На сайте в соответствующем разделе формируется галерея изображений, например, фотографии о мероприятии, о месте, о лице и прочее.

3.13 Функции Модуля проведения интерактивных опросов пользователей

Администратор модуля определяет тему опроса, указывает возможные варианты ответа, сроки проведения опроса и другие параметры.

Конечный пользователь может принять участие в опросе.

На сайте динамически формируется текущее состояние опроса, выраженное в процентном соотношении сделанных по каждому из возможных вариантов ответа выборов.

3.14 Функции Модуля статистики (для авторизованных и анонимных пользователей портала)

Для анонимных пользователей портала выполняется сбор статистической информации обращений к ресурсам портала с использованием внешних аналитических систем, например, Google Analytics, путем настройки профиля домена, с обучением, при необходимости, сотрудников Заказчика методике анализа полученных статистических данных. Исполнитель

обеспечивает автоматизированное размещение кодов счетчиков Google Analytics и других аналитических систем на страницах портала.

Для авторизованных пользователей обеспечивается журналирование – ведение электронных журналов учета операций, выполненных с помощью программного обеспечения Системы, включая базовую часть Библиопортала и подключаемые (дополнительные) модули. Основные параметры, выполняемые для основных операций, выполняемых средствами модулей Библиопортала, приведены ниже.

Возможность регистрировать для авторизованных пользователей (отдельно для анонимных пользователей, где это целесообразно):

- регистрация и авторизация пользователей, ошибки авторизации: Id пользователя, дата и время операции;
- обращение авторизованных пользователей к ресурсам портала: Id пользователя, ресурс, дата и время операции.

Для отчетов – возможность группировки по заданным страницам, рубрикам, разделам портала для указанной группы пользователей и периода времени:

- Календарь событий: Id пользователя, Id события, сохраненного в личном кабинете;
- отчет по рейтингу событий с привязкой к параметрам пользователя;
- электронные каталоги: Id пользователя, Id каталога, БД, дата и время операции;
- отчет по обращениям определенной группы пользователей к заданному каталогу за указанный период времени;
- отчет по используемым для формирования запросам атрибутам записей;
- документооборудание (для электронных ресурсов): по файлам, размещенным на портале (по разделам портала и группам пользователей за указанный период времени); по гиперссылкам в библиографических записях (856 поле).
- бронирование: Id пользователя, Id Библиографической записи, БД, дата и время операции;
- Виртуальная справка: отчет по группам пользователей и тематике запросов за указанный период времени для каждой библиотеки;
- подписка на новости: Id пользователя, дата и время операции;
- возможность построения контент менеджером любого раздела портала отчета по недоступным элементам портала (Ошибка 404 или Not Found - не найдено).

Возможно обеспечение журналирования дополнительных данных и операций, а также создание дополнительных отчетов, необходимость в которых возникнет у Заказчика в процессе эксплуатации портала.

3.15 Функции Модуля формирования отчетов

Поддерживается пошаговая система формирования отчетов:

1 шаг - выбор формы отчета из списка доступных;

2 шаг – указание параметров для формирования отчета (диапазон дат, параметры пользователя, параметры ресурсов, формата представления [txt, xls, pdf, doc], способа получения [эл. почта, распечатка, сохранение в виде файла для выгрузки с портала], даты и времени диапазона построения отчета);

3 шаг – построение отчета.

Возможность управления правами доступа по формированию отчетов на:

- построение групп отчетов;
- формата представления отчетов;
- способа получения отчетов.

4. Входные и выходные данные

Входной информацией для Библиопортала являются запросы пользователя, данные в базах данных и файлах Библиопортала, настройки модулей ПП, а также данные, поступающие от внешних программ (АБИС и пр.). Состав входных данных зависит от конфигурации модулей Системы, использованных для создания библиотечного портала.

Выходной информацией являются экранные и печатные формы модулей Библиопортала, а также данные, которые могут быть экспортированы для использования во внешних системах. Состав выходных данных от конфигурации модулей, использованных для создания библиотечного портала.