

ООО «Открытые Библиотечные Системы»

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

БИБЛИОПОРТАЛ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Санкт-Петербург, 2017

Содержание

Содержание.....	2
1. Обозначения и сокращения.....	3
2. Назначение программы.....	4
2.1. Основные свойства программы.....	4
2.2. Основные возможности программы.....	5
2.4. Условия применения.....	6
2.4.1. Требования к аппаратным и системным программным средствам.....	6
2.4.2. Рекомендуемые конфигурация сервера и программное окружение.....	6
2.4.3. Нагрузочная способность.....	6
2.4.4. Требования к браузерам.....	6
2.5. Архитектура Библиопортала и применяемые технологии.....	7
3. Описание основных функций программы.....	9
3.1. Управление контентом.....	9
3.2. Редактор контента страниц портала (WYSIWYG HTML-редактор).....	9
3.3. Организации процесса опубликования материалов на портале.....	10
3.4. Управление пользователями.....	10
3.5. Регистрация пользователя-читателя.....	10
3.6. Регистрация профессиональных пользователей (библиотек и библиотечных специалистов).....	11
3.7. Идентификация пользователей.....	11
3.8. Управление личным кабинетом пользователя.....	11
3.9. Поиск по электронным каталогам (базам данных) библиотеки или группы библиотек.....	11
3.10. Поиск по электронным библиотекам.....	12
3.11. Заказ документа для предоставления во временное пользование.....	12
3.12. Заказ документа по службе межбиблиотечного абонемента (МБА), заказ копии документа.....	12
3.13. Формирование списка библиотек по территориальному признаку (район и т.д.) с предоставлением сведений об адресе, режиме работы и контактной информации.....	12
3.14. Формирование карты с указанием библиотек, соответствующих заданному критерию (по территориальной принадлежности).....	13
3.15. Календарь мероприятий, обеспечивающий информирование пользователей о мероприятиях, организуемых в библиотеках.....	13
3.16. Календарь знаменательных дат, обеспечивающий информирование пользователей о датах и связанных с ними персонами и другими объектами.....	13
3.17. Служба «Виртуальная справка» («Спроси библиотекаря»).....	13
3.18. Создание галерей изображений.....	14
3.19. Проведение интерактивных опросов пользователей.....	14
3.20. Статистика (для анонимных пользователей портала).....	15
3.21. Журналирование (для авторизованных пользователей).....	15
3.22. Формирование отчетов.....	15
4. Входные и выходные данные программы.....	17

1. Обозначения и сокращения

CMS	–	Content Management System, система управления контентом
MySQL	–	реляционная система управления базами данных с открытым исходным кодом
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

2. Назначение программы

Программный продукт (ПП) «Библиопортал» (далее – Библиопортал) предназначен для управления контентом и сервисами библиотечного портала.

Библиопортал позволяет создать современное пространство библиотеки в цифровом пространстве вне зависимости от того, какая автоматизированная библиотечно-информационная система (АБИС) используется в библиотеке.

Библиопортал предусматривает разные степени связанности с АБИС: от тесной интеграции, когда портал позволяет напрямую обращаться к базам данных АБИС, до слабой связанности, когда онлайн-сервисы выполняются средствами Библиопортала, сотрудники библиотеки получают запросы пользователей через интерфейс Библиопортала, и там же пользователи-читатели получают информацию и услуги со стороны библиотеки.

2.1. Основные свойства программы

Библиопортал реализован в виде CMS (Content Management System) – системы управления контентом, позволяющей:

- в режиме он-лайн создавать, редактировать и удалять разделы, подразделы и страницы разделов и подразделов;
- менять внешнее оформление страниц за счет применения шаблонов (макеты шаблонов разрабатываются вне среды CMS);
- назначать права пользователям на выполнение операций по различным разделам портала (новости, объявления, текстовые страницы) и по различным сервисам портала (бронирование, МБА, доставка копии, «Виртуальная справка», Форум, гостевая книга, опросы, пр.), по доступу к подключаемым к порталу ресурсам (каталогам, другим электронным информационным ресурсам).

Библиопортал является масштабируемым решением. Он может быть использован как в одной библиотеке, так и в корпоративных библиотечных системах.

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

Библиопортал является открытой расширяемой платформой. Он допускает создание дополнительных модулей как собственными силами, так и разработчиками на основе предъявляемых технических требований. ПП обеспечивает возможность подключения новых сервисов, ориентированных на пользователей-читателей и библиотечных специалистов. Переход к сервисам со страниц портала осуществляется за счет подключения внешних приложений.

ПО и форматы данных Библиопортала должны предоставлять пользователям возможность поиска и получения информации, размещенной на портале, средствами автоматизированного сбора данных в сети Интернет, в том числе поисковыми системами. Обеспечивается доступность контента для индексирования поисковыми системами Интернет.

Дизайн портала (шаблонов для типовых страниц) разрабатывается на основе типовых шаблонов. Заказчик имеет возможность поменять дизайн.

2.2. Основные возможности программы

В состав Библиопортала входят средства для управления структурой и содержанием страниц портала, а также средства для организации всех наиболее распространенных услуг, предоставляемых библиотеками через свои сайты, а именно:

- управление контентом библиотечного портала;
- регистрация и учет пользователей, выполнение идентификации 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.);
- контроль доступа пользователя к страницам и сервисам портала в зависимости от имеющихся у него прав;
- формирование персонального интерфейса портала для конкретного пользователя в зависимости от имеющихся у него прав;

Сервисы для пользователей-читателей:

- поиск по электронному каталогу библиотеки и/или сводному каталогу и/или каталогам группы библиотек;
- поиск по электронной библиотеке (поиск по метаданным и по полному тексту);
- поиск информации по нескольким каталогам и/или базам данных одновременно через единое окно поиска;
- информирование о предоставляемых пользователям базах данных, доступных по подписке или находящихся в открытом доступе;
- управление личным кабинетом пользователя;
- заказ документа для предоставления во временное пользование (бронирование)
- заказ документа по службе межбиблиотечного абонеента (МБА), заказ копии документа (ЭДД)
- 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;
- формирование карты с указанием библиотек (отделов, филиалов), соответствующих заданному критерию (по территориальной принадлежности)
- служба «Виртуальная справка» («Спроси библиотекаря»)
- календарь мероприятий
- поиск по сайту;
- подписка на новости и организация рассылок
- участие в Форуме для пользователей
- проведение опросов/голосования;
- гостевая книга
- фотогалерея

Сервисы для библиотечных специалистов:

- взаимодействие специалистов из одной или разных библиотек по выполнению заказов (бронирование, МБА, доставка копии), поступивших от пользователя-читателя;
- организация совместной работы специалистов из одной или разных библиотек по обслуживанию запросов, поступивших в службу «Виртуальная справка»;
- коллективное обсуждение на страницах Форума;

- размещение информации о библиотеке, библиотечных ресурсах и услугах на портале;
- управление размещением новостей и объявлений;
- проведение рассылок (новые поступления, тематические и пр.);
- управление подпиской на базы данных с указанием сроков и условий доступа к ресурсам, характеристик базы данных и включенных в нее коллекций.

2.4. Условия применения

2.4.1. Требования к аппаратным и системным программным средствам

Сервер, предназначенный для функционирования программного продукта «Библиопортал», должен иметь следующие характеристики:

- Процессор. Архитектура x86_64.
- Частота процессора - не менее 2.5 Ghz.
- Количество ядер - не менее 2.
- Оперативная память - не менее 1 Gb.
- Объем жесткого диска - не менее 20 Gb.

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

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

2.4.2. Рекомендуемые конфигурация сервера и программное окружение

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

Операционная система: Ubuntu Server LTS 64-разрядная.
СУБД: PostgreSQL >= 9.5.
ФС: Ext4.

Дополнительные требования.

Python 2.6, 2.7.

Сервер кэширования: Memcached >= 1.4

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
Виртуальная машина Java 8 (Oracle)

2.4.3. Нагрузочная способность

ПО и форматы информации должны обеспечивать работоспособность действующего портала под нагрузкой 5 тысяч пользователей в день, до 100 параллельных обращений. Требуется предусмотреть возможность горизонтального масштабирования.

2.4.4. Требования к браузерам

Портал и система управления доступны для просмотра в браузерах Internet Explorer 8 и выше, последних версиях Mozilla FireFox, Opera, Google Chrome.

2.5. Архитектура Библиопортала и применяемые технологии

Библиопортал разработано на основе промышленного фреймворка Django. Django – это фреймворк с открытым исходным кодом для разработки Web-приложений, написанный на языке программирования Python.

Отдельные сервисы портала реализованы в виде соответствующих программных модулей в среде Django. Модули, реализующие функциональность, заложенную в АБИС, и другие программы третьих сторон, реализованы в виде внешних модулей. К таким модулям может относиться, например, АБИС «Руслан», АБИС «Руслан-Нео» или САБ ИРБИС.

Функциональная архитектура приведена на рисунке 1. На рисунке внешние модули выделены цветом. Модули, реализованные в Django, приведены в едином прямоугольнике «Библиопортал».

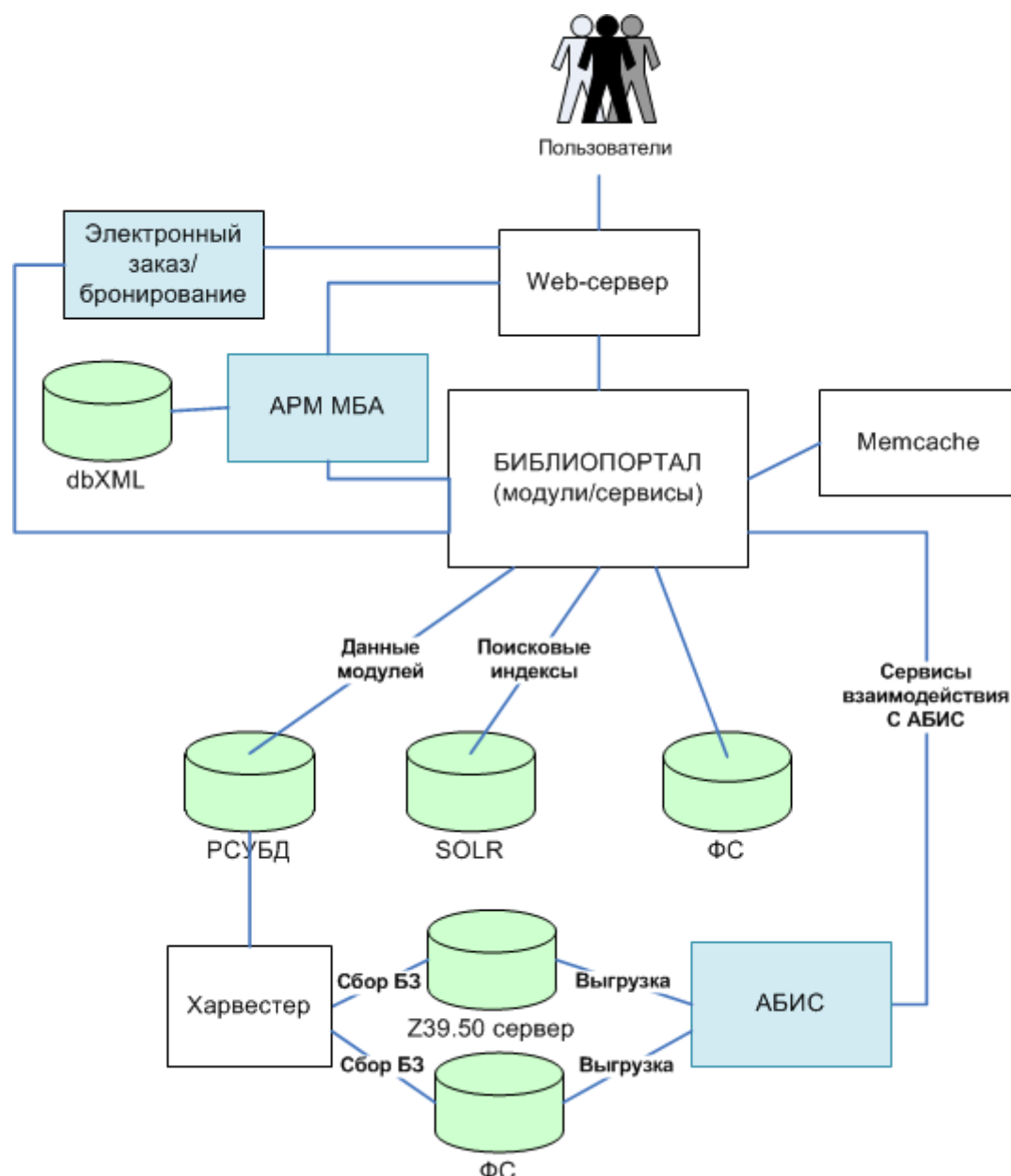


Рисунок 1. Функциональная архитектура

Модули Библиопортала используют разные системы хранения:

- СУБД MySQL/PostgreSQL/Oracle – для модулей Django (сервисов портала), требующих долговременного хранения информации в виде структурированных данных;
- сервер Z39.50 или промежуточные файлы – для загрузки электронных каталогов и баз данных АБИС, а также других баз данных, поиск по которым через единую точку поиска обеспечивается на портале;
- систему индексирования SOLR – для формирования поисковых индексов для организации фасетного поиска.

Данная архитектура является модульной и масштабируемой, что обеспечивает гибкость в расширении функциональности портала для счет подключения дополнительных модулей.

Для организации на портале фасетного поиска харвестер выполняет сбор по расписанию БЗ из Z 39.50 серверов или из промежуточного хранилища, куда БЗ выгружаются из баз данных АБИС, при этом БЗ должны быть в формате RUSMARC.

Для организации на портале онлайн-взаимодействия с АБИС для показа сведений о местонахождении и доступности документа в результатах поиска по каталогу, для онлайн-бронирования документа их фонда библиотеки и для работы с личным электронным формуляром пользователя и пр., должны быть предоставлены соответствующие сервисы со стороны АБИС.

3. Описание основных функций программы

3.1. Управление контентом

- В структуре портала могут быть использованы статические и динамические страницы. Структура портала определяется Заказчиком;
- Обеспечивается возможность управлять меню портала;
- Обеспечивается возможность создавать, редактировать и удалять страницы портала;
- Обеспечивается управление лентой новостей. Администратор новостей имеет возможность указать дату и ввести описание новости;
- Обеспечивается управление календарем мероприятий;
- Поддержка колонтитулов с постоянной информацией в пределах страницы, раздела, сайта;
- Возможность устанавливать на страницах якоря и делать на них ссылки;
- Возможность создания версий страниц портала на других языках (английский и пр.). Перевод страниц обеспечивает Заказчик.

3.2. 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 функциональных возможностей редактора включает:

Редактирование

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

Форматирование текста

- Изменение выравнивания 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;
- Редактирования 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.

3.3. Организации процесса опубликования материалов на портале

Средствами портала обеспечивается бизнес-процесс опубликования материалов, предусматривающий три операции, каждая из которых выполняется только после успешного завершения выполнения предыдущего действия:

- Создание страницы оператором сайта в специальном разделе, доступным только пользователям, имеющим права на доступ к данному разделу
- Одобрение содержания страницы редактором
- Опубликование страницы на портале в основных разделах.

3.4. Управление пользователями

- Обеспечивается определение групп пользователей, при этом указывают права группы на доступ к каждому ресурсу и сервису портала, а также определять функции, которые данная группа пользователей может выполнять на конкретной странице портала;
- Не ограничено количество пользователей, введенных в систему;
- Параметры пользователя, которые вводятся в систему, зависят от категории, к которой относится данный пользователь. Набор атрибутов и обязательность их заполнения контролируются системой;
- Обеспечивается возможность указания иерархии пользователей (например, библиотеки – филиал – библиотечный специалист). Необходимость включения пользователя конкретного типа в иерархию определяется конструктивными правилами, задаваемыми при определении группы. Структурная целостность контролируется при вводе пользователя конкретной группы в систему.

3.5. Регистрация пользователя-читателя

Для пользователей-читателей регистрация реализована в двух формах: саморегистрации на портале или выполняется администратором системы. При этом:

- набор реквизитов пользователя при регистрации определяется Заказчиком;
- в результате регистрации пользователь получает идентификатор и пароль. Пароль определяет пользователь, а система проверяет соответствие пароля заданным критериям безопасности.

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

3.6. Регистрация профессиональных пользователей (библиотек и библиотечных специалистов)

- Регистрация выполняется администратором портала;
- Поддерживается иерархия профессиональных пользователей, причем иерархия может содержать несколько уровней, включая уровень библиотеки верхнего уровня, уровень подчиненных библиотек (филиалов и т.д.), уровень библиотечных специалистов;
- Для каждого уровня иерархии указывается право на доступ к ресурсу (странице или разделу портала, внешнему ресурсу – электронному каталогу) или сервису, условия отображения сведений о пользователе на страницах портала;
- Право на доступ к ресурсу или сервису определяется на основе принадлежности к группе. Количество групп определяется администратором портала. Количество групп не ограничено.

3.7. Идентификация пользователей

Выполняется на основе заданного в настройках источника идентификации. Обеспечивается доступ к страницам и сервисам портала, соответствующим данной группе пользователей

3.8. Управление личным кабинетом пользователя

Формирование собственного контекста пользователя по ресурсам и сервисам, доступным данному пользователю, включая: сохраненные поисковые запросы, избранные документы и списки, личный формуляр, заказы на бронирование и МБА/ЭДД, подписку на рассылки, ответы на заданные в службу «Виртуальная справка» вопросы и т.д.

3.9. Поиск по электронным каталогам (базам данных) библиотеки или группы библиотек

- Обеспечивается совместимость с любыми АБИС, обеспечивающей возможность выгрузки БЗ в формате RUSMARC. Выгрузка может проводиться автоматически по протоколу Z39.50, или автоматически или вручную через промежуточный файл. Регламент выгрузки настраивается;
- Применяются технологии поиска, аналогичные технологии дискавери (discovery): единая строка для ввода запроса на поиск, ранжирование результирующей выборки по релевантности (алгоритм расчета релевантности может настраиваться), фасетного поиска для уточнения запроса;
- Осуществление параллельного контекстно-зависимого поиска по различным базам данных, относящимся к сфере информационно-библиотечного обслуживания;
- Обеспечивается возможность вывода записей в краткой и полной формах, в соответствии с ГОСТ 7.1-2003;
- Обеспечивается гипертекстовое представление информации из полей библиографических записей.

3.10. Поиск по электронным библиотекам

- Выполняется индексирование полнотекстовых документов, ссылка на которые указана в БЗ, для осуществления поиска по полному тексту этих документов;
- В результатах поиска при выводе БЗ дополнительно выводится фрагмент полного текста, где встречается поисковый термин.

3.11. Заказ документа для предоставления во временное пользование

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

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

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

- Пользователь-читатель имеет возможность отправить заказ на предоставление документа в библиотеку, являющуюся держателем данного документа, а также получить сведения о текущем статусе исполнения заказа. Пользователь-библиотекарь имеет возможность внести на портал сообщение о статусе выполнения заказа. Возможные статусы заказа регламентируются;
- 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.

3.12. Заказ документа по службе межбиблиотечного абонемена (МБА), заказ копии документа

- Пользователь-читатель имеет возможность отправить заказ на предоставление документа или его копии в библиотеку, читателем которой он является, для получения документа из фонда другой библиотеки, а также получить сведения о текущем статусе исполнения заказа;
- Библиотечный специалист имеет возможность получить заказ от пользователя-читателя и направить заказ в библиотеку, которая является держателем данного документа;
- Библиотечный специалист должен иметь возможность вносить на портал сообщение о статусе выполнения заказа. Возможные статусы заказа и регламентируются;
- Сервис должен поддерживать международный стандарт ISO 10161 для службы МБА (ILL).

3.13. Формирование списка библиотек по территориальному признаку (район и т.д.) с предоставлением сведений об адресе, режиме работы и контактной информации

- 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.

3.14. Формирование карты с указанием библиотек, соответствующих заданному критерию (по территориальной принадлежности)

- Карта формируется с использованием внешнего модуля;
- На карте выводятся библиотеки, у которых администратором указано свойства вывода на карте на портале по запросу;
- При наведении курсора на символ, обозначающий библиотеку на карте, во всплывающем окне появляется сведения о библиотеке: адрес, режим работы и контактная информация.

3.15. Календарь мероприятий, обеспечивающий информирование пользователей о мероприятиях, организуемых в библиотеках

- Администратор 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 «личный календарь мероприятий» или удаляя их. Пользователь имеет возможность размещать собственные комментарии, связанные с мероприятием.

3.16. Календарь знаменательных дат, обеспечивающий информирование пользователей о датах и связанных с ними персонами и другими объектами

- Разграничение прав доступа пользователей (роли - администратор, оператор, простой пользователь);
- Поиск с использованием фильтра для поиска события по нескольким признакам;
- Добавление, редактирование, публикация событий;
- Добавление объектов, с которыми связано событие, в базу данных календаря;
- Просмотр типовых списков, архива событий;
- Автоматическая генерация прототипа календаря на очередной календарный год.

3.17. Служба «Виртуальная справка» («Спроси библиотекаря»)

Служба реализована в виде интерактивной системы, обеспечивающей следующие процессы:

- 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 указывает 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 – 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.

3.18. Создание галерей изображений

- Обеспечивается создание галереи изображений. Галерея изображений обеспечивает возможность выставления изображений и комментариев к ним, определения порядка вывода изображений в рамках галереи.
- Обеспечивается возможность создавать разные галереи, доступные через каталог галерей, вводить описание галереи.

3.19. Проведение интерактивных опросов пользователей

- Администратор портала может задавать тему опроса, указывать возможные варианты ответа и продолжительность проведения опроса;
- Динамически формируется текущее состояние опроса, выраженное в процентном соотношении сделанных по каждому из возможных вариантов ответа выборов. Состояние опроса выводится на портале.

3.20. Статистика (для анонимных пользователей портала)

Выполняется сбор статистической информации обращений к ресурсам портала с использованием возможностей внешних аналитических систем путем настройки профиля домена на Google Analytics с обучением 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.

3.21. Журналирование (для авторизованных пользователей)

Обеспечивается ведение электронных журналов учета операций, выполненных с помощью программного обеспечения и технологических средств портала и подключаемых модулей.

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;
- Документовыдача: 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-участницы;
- МБА, ЭДД –отчеты, учитывающие входящие, исходящие запросы за указанный период времени по каждой библиотеке-участнице с детализацией;
- 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.

3.22. Формирование 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 на:

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

4. Входные и выходные данные программы

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