

Новая «одежда» для библиотечного каталога – система поиска нового поколения

Достовалов Сергей Сергеевич, программист, Институт корпоративных библиотечно-информационных систем Санкт-Петербургского государственного политехнического университета

В докладе рассматривается новая технология организации пользовательского интерфейса для работы с электронным каталогом библиотеки или сводным каталогом консорциума. Определены сервисы электронного личного кабинета пользователя на портале библиотеки.

I. Качественному содержимому качественный поиск

Современный пользователь библиотеки любит получать ответ быстро и сразу, не вникая в подробности поисковой системы, будь то поиск по библиографическим базам на портале библиотеки или поиск в сети Интернет. Такому положению вещей способствует текущее развитие интернет-поисковиков таких как Яндекс или Google, которые не требуют от пользователя специальных знаний и навыков при осуществлении поиска нужной информации.

Чтобы соответствовать запросам пользователя, указанным выше, поисковая система библиотеки должна соответствовать следующим требованиям:

- 1. предоставить пользователю удобный, лаконичный и интуитивно понятный интерфейс поиска.** Пользователю некогда и, в большинстве случаев, незачем разбираться в премудростях поискового интерфейса;
- 2. выдавать пользователю результаты, в первую очередь соответствующие его ожиданиям.** Пользователь будет не рад, если по запросу «высшая математика», учебник «Высшая математика» окажется на десятой странице поиска;
- 3. помимо поиска по атрибутам (автор, заглавие и т.п.), обрабатывать выражения в свободной форме.** Большинство пользователей не знают, каким образом храниться информация в библиографической записи, в какие поисковые атрибуты, она попадает, Они просто вводят «примерное» содержание того, что хотят найти;
- 4. ориентировать пользователя среди найденных результатов и подсказывать пользователю в каком направлении двигаться дальше.** Поиск бывает простым и сложным. Простым он становится тогда, когда пользователь точно знает, что ему нужно найти, например, книгу по номеру ISBN. Когда пользователь не до конца знает, что ему нужно найти, поиск становится сложным. Пользователю необходимо постоянно уточнять запрос, экспериментируя с поисковым выражением, в некоторых случаях, пытаться «угадать» значение того или иного поискового атрибута. Почему бы не помочь ему с этим и не ограничить пространство поиска, «выкинув» ненужные элементы?

5. **выдавать пользователю результаты как можно быстрее.** Время — ценный ресурс, и растрчивать его, глядя на иконку песочных часов, нравится не каждому. Если поиск сложный, то получение нужного результата может стать настоящим испытанием, после которого желание поискать что-то еще может отпасть. Пользователь пришел искать и получать ответы, а не ждать результата, который ко всему прочему, может не соответствовать ожиданиям.

Текущее состояние систем поиска, реализованных в АБИС, перестает удовлетворять этим требованиям. Для создания системы, решающей описанные выше проблемы необходимо пересмотреть подходы к проектированию пользовательского интерфейса, процесс построения, хранения и использования поискового индекса, где библиографические записи проходят дополнительную обработку для повышения качества поиска.

Всё больше библиотек и ЦБС выдвигают в качестве главного требования поиск сразу по всем каталогам, принадлежащих филиалам и участником объединения. Текущий подход к построению распределенного поиска содержит в себе ряд недостатков: время ожидания ответа на запрос может достигать до нескольких минут. Результаты поиска, получаемые при таком запросе, представляются пользователю без учета релевантности — в начале идут результаты, которые были получены от первого ответившего сервера. При этом результаты от других серверов могут оказаться в середине или даже в конце поисковой выдачи, тем самым у библиографической записи повышается шанс быть никогда не найденной, хотя она могла бы быть кандидатом на первое место в поисковой выдаче. Такое положение вещей является несправедливым не только к пользователю, который не может найти нужную информацию, так как не знает в какой базе она может содержаться, но и к каталогу, чья поисковая выдача оказалась в конце или середине, из-за того что он обработал запрос чуть позже остальных.

Новая поисковая система решает эти проблемы.

Поисковый интерфейс

«По одежке встречают, по уму провожают». Какой бы не была «умной» и «сообразительной» поисковая система, ее возможности может раскрыть лишь ее оболочка — интерфейс пользователя. Концепция «строга учителя», когда пользователь, прежде чем осуществить поиск, должен был обучиться премудростям условий И-ИЛИ-НЕ, чем отличается поиск по фразе от поиска по слову, да еще и с усечениями, подходит разве что для профессионального библиографа, который в совершенстве овладел принципами и стратегиями составления поискового запроса. Настало время, когда поисковый интерфейс стал «приветливым другом», заботливо указывающий пользователю верное направление для достижения нужного результата.

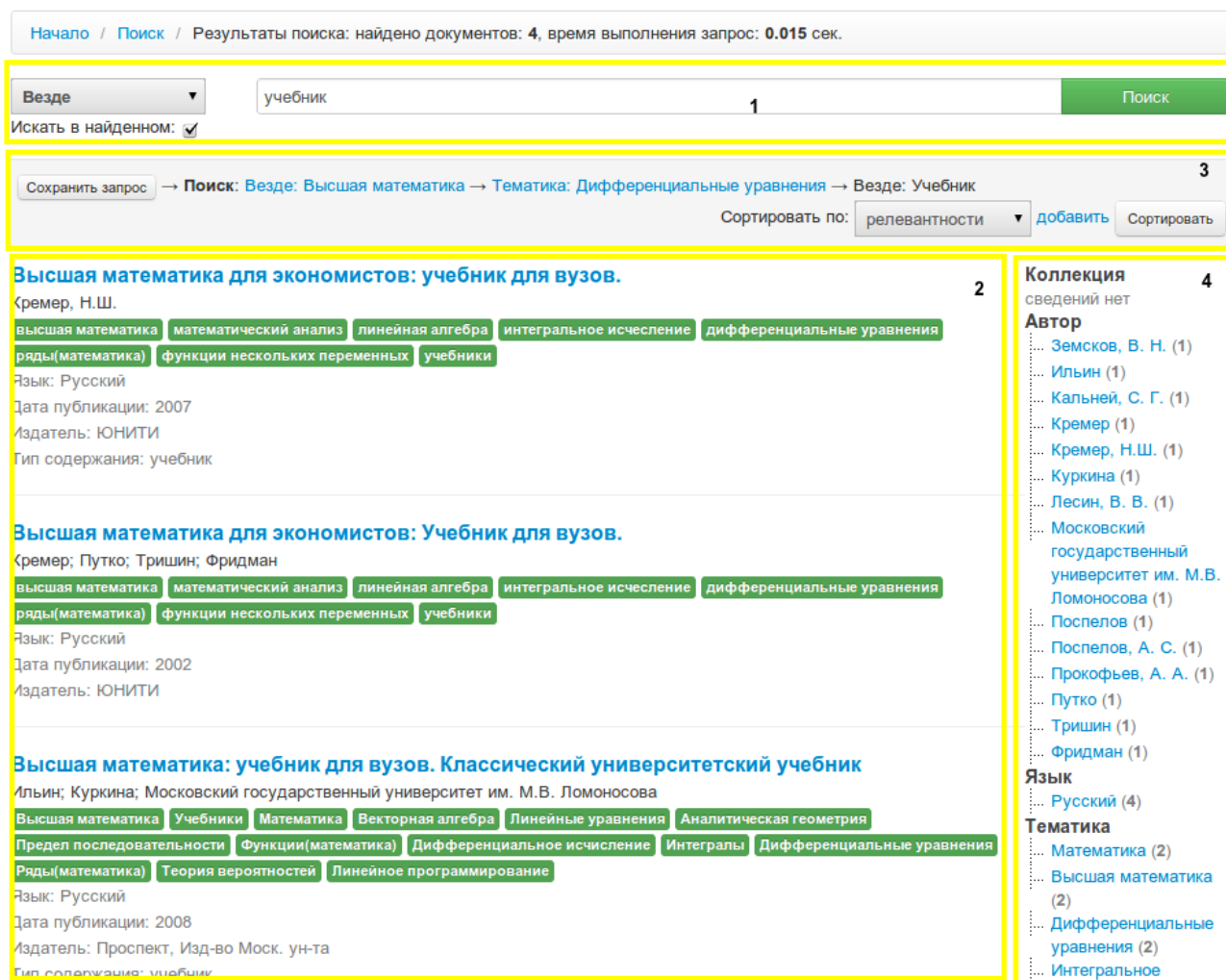


Рис. 1. Поисковый интерфейс

На рисунке 1 изображен поисковый интерфейс пользователя с результатами поиска. Элементы управления сведены к минимуму, оставляя для пользователя всё самое необходимое. Рабочее пространство можно поделить 4 области:

- **Область поисковой строки.** В этой области пользователь формирует поисковый запрос. Пользователю предлагается лишь выбрать поисковый атрибут, по которому он хочет осуществить поиск. На помощь пользователю приходят механизмы релевантности и морфологии, которые выводят наиболее подходящие документы в самом начале поисковой выдачи.
- **Область отображения результатов поиска.** Традиционный подход представления результатов поиска — отображать каждый элемент в виде библиографического описания (рис. 2).

[Долидзе, О.В.](#) Решение двухфазных задач с применением МКЭ. Особенности расчета течений с доминирующей конвекцией / О.В. Долидзе // Труды СПбГПУ / Министерство образования Российской Федерации. — СПб., 2002. — №485: Прикладная математика. — С.42-55: рис. — Библиогр.: с.54-55.

[[Детальная информация](#)]

[Заяц, О.И.](#) Спектральный анализ случайных процессов в кусочно-линейных системах и уравнение Пугачева-Свешникова / О.И. Заяц, Е.В. Шилова // Труды СПбГПУ / Министерство образования Российской Федерации. — СПб., 2002. — №485: Прикладная математика. — С.55-69. — Библиогр.: с.69.

[[Детальная информация](#)]

Рис. 2. Отображение результатов поиска АРМ Читателя АБИС «Руслан»

Безусловно, такое представление дает полное описание найденному документу. В то же время, такое подробное описание в поисковой выдаче может быть лишним по следующим причинам:

1. библиографическое описание не имеет визуальной структуры, что мешает беглому ознакомлению с результатами. Пользователю приходится вчитываться в каждую запись, чтобы выделить нужную информацию из основного потока (например, год издания);
2. информация представляемая библиографическим описанием в результате поиска может быть избыточной, а в некоторых случаях и вовсе непонятной для неподготовленного пользователя.

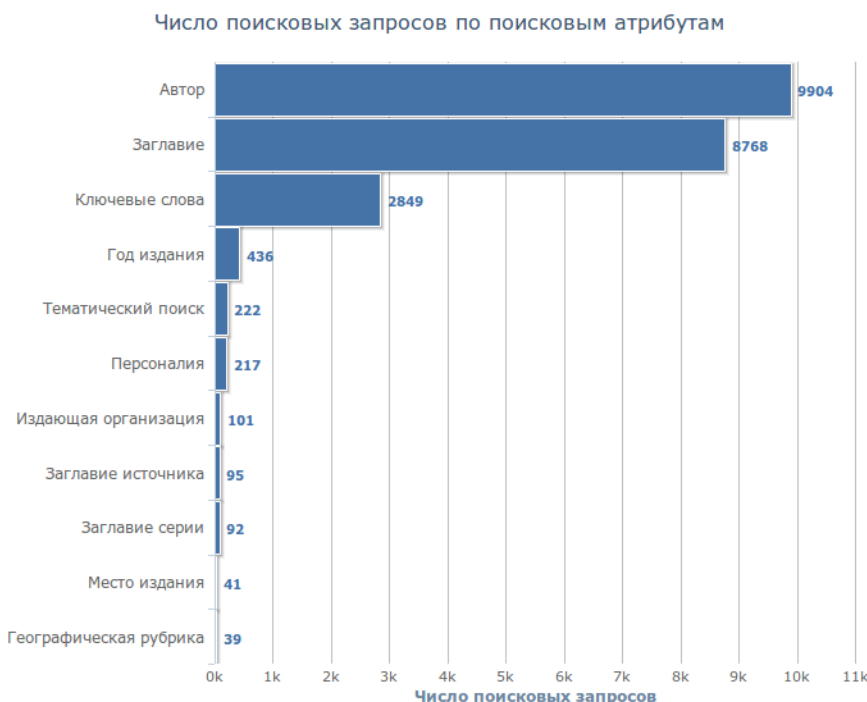


Рис. 3. Статистика поисковых запросов по атрибутам

На рисунке 3 приведена статистика поиска по каталогу, в которой отображено сколько раз пользователи искали по тому или иному атрибуту. Из графика видно, что наиболее популярными являются всего 4 атрибута. А это означает, что пользователь при просмотре поискового результата (первичном ознакомлении) будет искать информацию в первую очередь ту, которая попадает в эти атрибуты.

Учитывая информационную потребность и удобство восприятия при первичном ознакомлении с результатами поиска, было принято решение отказаться от традиционного представления в виде библиографической записи в пользу табличного, где для каждого атрибута отводится свое собственное пространство. Согласитесь, что результаты поиска, изображенные на рисунке 1, выглядят нагляднее, а нужные атрибуты, например года издания, найти гораздо легче, нежели в массиве строк библиографического описания. Доступ же к полному библиографическому описанию предоставляется в детальной информации, где пользователь получает максимальное количество сведений, относящихся к библиографической записи.

- **Область поисковой навигации (поисковые хлебные крошки).** Как было сказано выше, поиск бывает простым или сложным. Идеальные случаи — это когда пользователь точно знает что он хочет найти и, вводя точный запрос, сразу получает требуемый результат. В большинстве же случаев, поиск состоит из нескольких итерации уточнения (или угадывания). Поисковые хлебные крошки помогают пользователю ориентироваться в своем поисковом запросе, возвращаться назад, если текущие результаты не удовлетворяют ожиданиям.
- **Область фасетов.** Фасеты — это структура результирующей выборки текущего поискового запроса, по которому видна общая картина распределения документов по разным характеристикам (фасетам), которая может очень сильно помочь в уточнении запроса. Например, пользователь хочет узнать, в какие годы издавался данный автор или на какие темы он писал на английском языке. Достаточно щелкнуть на определенную характеристику, чтобы углубиться дальше, а если захочется вернуться обратно, поисковые хлебные крошки станут незаменимым инструментом для возврата для любой предшествующий шаг поиска. Без фасетов для нахождения такой информации нужно было бы вручную анализировать поисковую выдачу и не факт, что такой анализ не затянулся бы на многие часы и даже дни.

Новый подход и применяемые технологии реализации позволяют гибко настраивать интерфейс пользователя в зависимости от особенностей и целей использования поисковой системы.

Красивая «одежда» должна подкрепляться качественным внутренним миром.

Особенности системы

1. Релевантность поиска. Основной задачей любого поиска является, в первую очередь, нахождение результатов, которые максимально соответствуют требованиям пользователя — релевантных его запросу. В текущих реализациях поискового механизма АБИС в результаты поиска попадают записи без дополнительного ранжирования. Если пользователь ищет учебник физики для вузов, введя запрос «физика для вузов», то логично было бы выдавать ему в начале

именно записи именно на учебники по физике для вузов. Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. На рисунках ниже представлены результаты поиска по запросу «физика для вузов») в одном и том же каталоге с использованием различных систем поиска.

1. [Павлов, П.В.](#) Физика твердого тела : Учеб.для студентов вузов / Гос.ком.Рос.Федерации по высш.образованию .— Нижний Новгород : Изд-во Нижегород.гос.ун-та им.Н.И.Лобачевского, 1993 .— 490с.:ил. — 5000.
[[Детальная информация](#)]
2. [Горбатова, К.К.](#) Химия и физика белков молока : Учеб.пособие для вузов по направлению"Хим.технология и биотехнология"и спец."Технология молока и молоч.продуктов" .— М. : Колос, 1993 .— 192с.:ил. — (Учеб.и учеб.пособия для студентов вузов) .— 2000.
[[Детальная информация](#)]
3. [Бочаров, П.П.](#) Математическая статистика : Учеб.пособие для вузов по направлениям"Физика", "Прикл.математика и информатика", спец."Физика", "Прикл.математика" .— М. : Изд-во Рос.ун-та дружбы народов, 1994 .— 164с.:граф. — Библиогр.:с.162-163 .— 1900.
[[Детальная информация](#)]
4. [Свешников Алексей Георгиевич.](#) Лекции по математической физике : Учеб.пособие для вузов по направлению"Физика"и"Прикл.математика" .— М. : Изд-во МГУ, 1993 .— 351с. : ил. — 900.
[[Детальная информация](#)]
5. [Тернов Игорь Михайлович.](#) Квантовая механика и макроскопические эффекты : Учеб.пособие для вузов по направлению"Физика"и спец."Теорет.физика" .— М. : Изд-во МГУ, 1993 .— 197с. : ил. — Библиогр.:с.196-197 .— 450.
[[Детальная информация](#)]

Рис. 4. Результат поиска по каталогу без учета релевантности

Курс физики: Учеб.пособие для вузов.

Трофимова, Т.И.

ФИЗИКА

Дата публикации: 1994

Издатель: Высш.шк.

Молекулярная физика: учеб. пособие для вузов. Общий курс физики

Кикоин; Кикоин

ФИЗИКА МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА

Язык: Русский

Дата публикации: 1976

Издатель: Наука

Тип содержания: учебник

Молекулярная физика: учеб. пособие для вузов.

Матвеев

ТВЕРДЫЕ ТЕЛА ФИЗИКА ФИЗИКА МОЛЕКУЛЯРНАЯ

Язык: Русский

Дата публикации: 1981

Издатель: Высш. шк.

Тип содержания: учебник

Молекулярная физика и термодинамика: Основные положения и решение задач: Учеб.пособие для студентов вузов.

Коротков, Павел Федорович

ФИЗИКА МОЛЕКУЛЯРНАЯ ТЕРМОДИНАМИКА ФИЗИКА

Дата публикации: 2001

Рис. 5. Результат поиска по каталогу с учетом релевантности

Как видно из рисунков 4 и 5, результаты поиска различаются. Если в первом случае были найдены записи в которых просто содержались слова «физика» и «вузов», и они, мягко говоря, не очень соответствуют ожиданиям пользователя, то на втором рисунке система показала превосходные результаты. Наверняка один из них заинтересует учащегося вуза, которому необходимо найти учебник по физике.

2. Поиск с учетом морфологии. Зачастую пользователи вводят запрос в свободной форме. Бывает очень досадно, когда в результате поиска ничего не найдено, или найдено не то что нужно, просто из-за того, что была допущена ошибка в склонении какого-либо слова.

1. [Тузов, Виталий Алексеевич](#). Компьютерная семантика русского языка / С.-Петерб.гос.ун-т .— СПб. : Изд-во СПбГУ, 2004 .— 397с. — ISBN 5-288-02474-X : 244-00.

[[Детальная информация](#)]

Рис. 6. Результат поиска по каталогу с без учета морфологии.

Компьютерная семантика русского языка.

Тузов, Виталий Алексеевич

ЯЗЫКОЗНАНИЕ РУССКИЙ ЯЗЫК СЕМАНТИКА ЛИНГВИСТИКА КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА ПРИКЛАДНАЯ КОМПЬЮТЕРЫ ИНФОРМАТИКА

Дата публикации: 2004

Издатель: Изд-во СПбГУ

Русский язык. Проблемы грамматической семантики и оценочные факторы в языке: .

Ляпон, М. В.; Виноградовские чтения

РУССКИЙ ЯЗЫК ГРАММАТИКА СЕМАНТИКА ЛЕКСИКА ЯЗЫКОЗНАНИЕ

Язык: Русский

Дата публикации: 1992

Издатель: Наука

Тип содержания: другое

Синтаксис и семантика инфинитива в современном русском языке.

Брицын, Виктор Михайлович

ГЛАГОЛЫ РУССКИЙ ЯЗЫК СИНТАКСИС СЕМАНТИКА

Дата публикации: 1990

Издатель: Наук.думка

Сопоставительный анализ семантики глаголов приготовления пищи(на материале русского и английского языков: автореф.дис. ...канд.филол.наук:10.02.20.

Дуллиева, Карина Муратовна

РУССКИЙ ЯЗЫК АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ГЛАГОЛЫ СЕМАНТИКА ЯЗЫКОЗНАНИЕ СОПОСТАВИТЕЛЬНОЕ ЛЕКСИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЯЗЫКОВ

Дата публикации: 2008

Характеристика высказываний с семантикой антицели в современном русском языке: автореф

Рис. 7. Результат поиска по каталогу с учетом морфологии

На рисунках 6 и 7 хорошо видна разница в результатах. Если в первом случае нашлась запись только с точным совпадением слов, то во втором случае нашлись записи, в которых искомые слова имеют различные склонения, и как оказалось, таких записей гораздо больше чем одна. Помимо этого, во втором

случае сработал механизм релевантности, выдвинувший наиболее подходящие записи на первые места. И опять же, человеку, ищущему материал по семантике русского языка, результаты, полученные во втором случае, могут быть гораздо полезнее для изучения этой нелегкой темы.

3. Гибкая адаптация под требования конкретного заказчика. Что делать тем библиотекам, которые уже много лет использует какую либо АБИС, и переход с нее затруднителен по причинам, которые нет смысла обсуждать? Как адаптироваться к различным требованиям к качеству и функциональным характеристикам поиска, ведь у каждой библиотеки свои пожелания к поиску и нюансы каталогизации? При разработке системы были учтены эти вопросы. Архитектура системы позволяет в кратчайшие сроки адаптироваться к новым изменениям и реализовывать новый нестандартный функционал. Взаимодействие с каталогами может происходить как по стандартным протоколам, таким как Z39.50 и OAI-PMH, так и по нестандартным протоколам и API, реализуемыми различными поставщиками АБИС.

4. Скорость работы. Несколько лет назад и представить было нельзя, какие объемы данных будут обрабатывать АБИС. Если при проектировании АБИС расчет был на миллион документов, то в нынешнее время, требования к объему возрастают до десятков и даже сотен миллионов записей. Для удовлетворения этим требованиям в архитектуру системы заложен механизм масштабирования, который может обеспечить высокое время реакции системы на поисковые запросы при неограниченном росте количества записей.

Архитектура системы

Общая архитектуры и ее основные узлы представлена на рисунке 8.

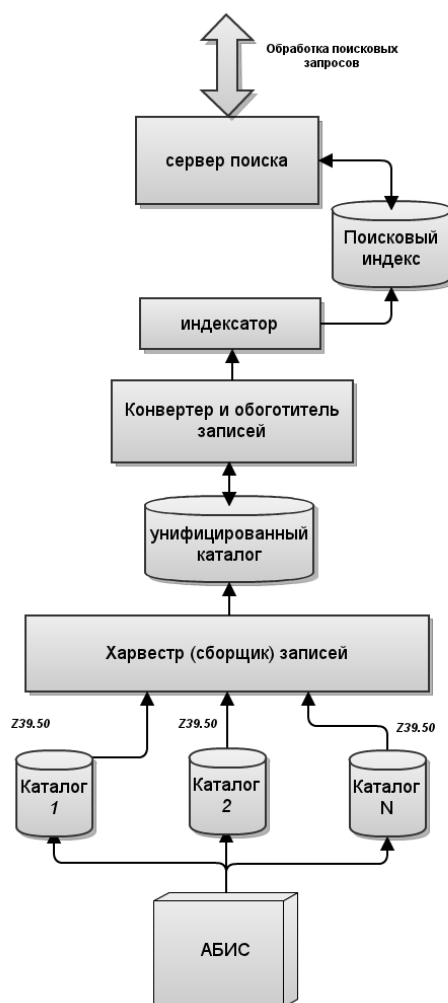


Рис. 8. Общая архитектура системы

Центральный узлом системы является унифицированный каталог, в который собираются библиографические записи из каталогов АБИС с помощью харвестра, который может быть настроен на работу с множеством протоколов, включая стандартные z39.50 и OAI-PMH.

Далее записи из унифицированного каталога попадают на обработку конвертера, в котором осуществляется конвертация записей в формат пригодный для индексирования с дополнительным обогащением, для улучшения качества поиска и работы дополнительных сервисов, обслуживающих поисковые запросы.

После конвертации и обогащения, записи попадают в индексатор, который строит поисковый индекс.

Сервер поиска обслуживает поисковые запросы клиентов.

II. Портал библиотеки принадлежит не только библиотеке

Вначале были просто гипертекст и статические странички. Потом появились сайты, на которых организации выкладывали свои новости, которые читали пользователи, потом стали появляться интерактивные сервисы. В 2004 году

Google запустил почтовый сервис Gmail, который произвел революцию в пользовательских интерфейсах, работающих в браузерах, показав, что функциональность настольных приложений можно перенести в веб. Затем появился Facebook, изменивший представление человека об общении, как в реальном мире, так и виртуальном.

Все эти этапы развития привели к тому, что теперь у пользователя есть свое место в интернете, где он может общаться с друзьями и выражать свои эмоции, делиться найденным в «сети», причем время проводимое в виртуальной среде занимает существенную часть жизни. Плохо это или нет — судить еще рано, главное то, что современный сайт перестал быть просто поставщиком информации. Современный портал является полноценным приложением, в котором пользователь обрабатывает, сохраняет и делится полученной информацией. Удобство пользователя — одна из главных целей, наравне с качеством услуг, предоставляемых приложением. Портал библиотеки не является исключением из этих правил, наоборот, у него есть вполне четко выраженная цель — предоставить пользователю максимально удобный и эффективный сервис для работы со своим фондом.

В реальном мире фонд библиотеки состоит из множества книг, учебников, периодических изданий, электронных ресурсов и другого мыслимого и не мыслимого материала, то в мире виртуальном этот фонд представлен в виде библиографических записей.

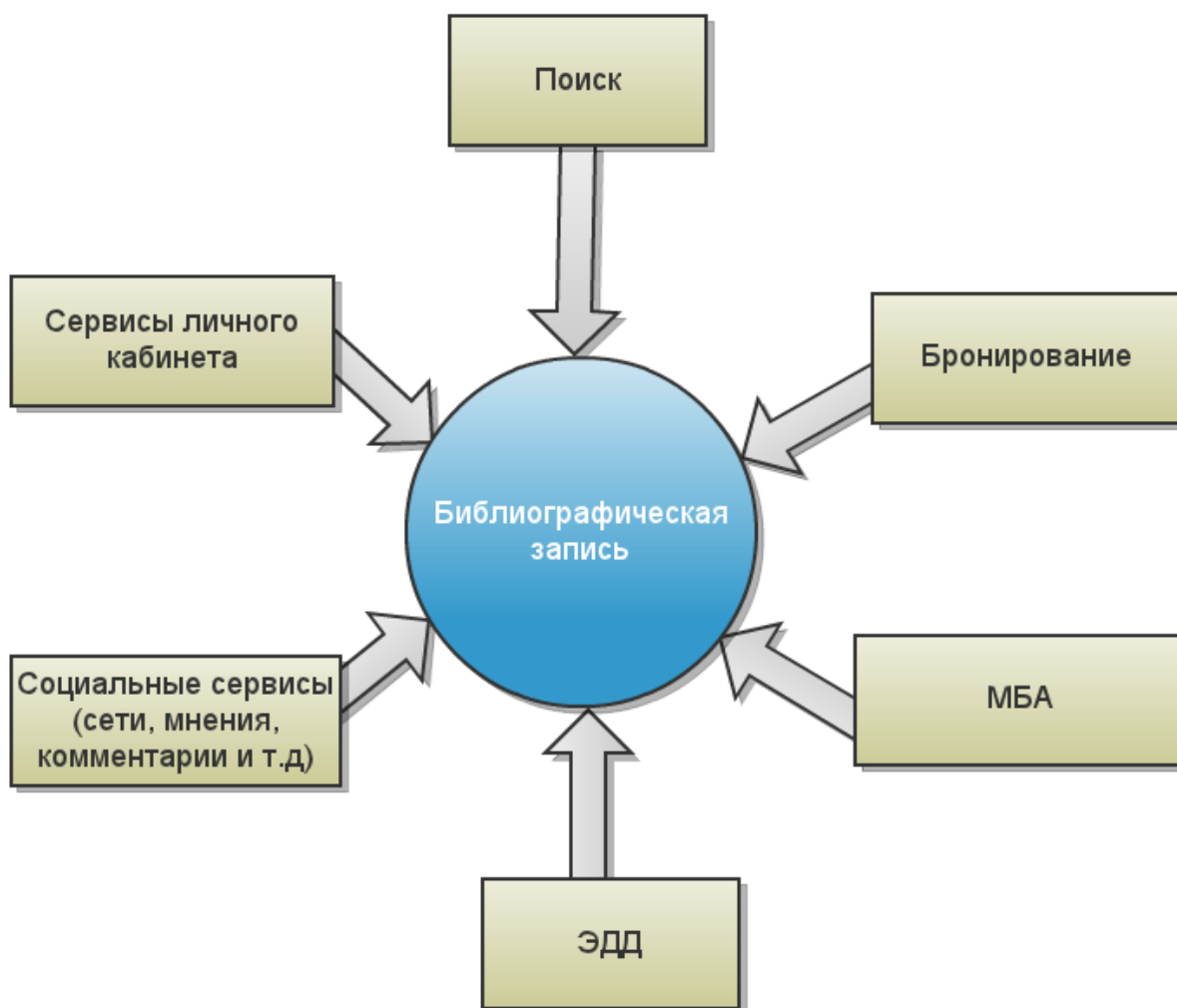


Рис. 9. Сервисы современного портала библиотеки

На рисунке 9 наглядно отражена информационная вселенная портала. Как видно из рисунка, библиографическая запись стала интеграционным центром этой вселенной. Предоставление удобных и качественных сервисов для работы с этим центром — главная задача при построении и проектировании портального приложения.

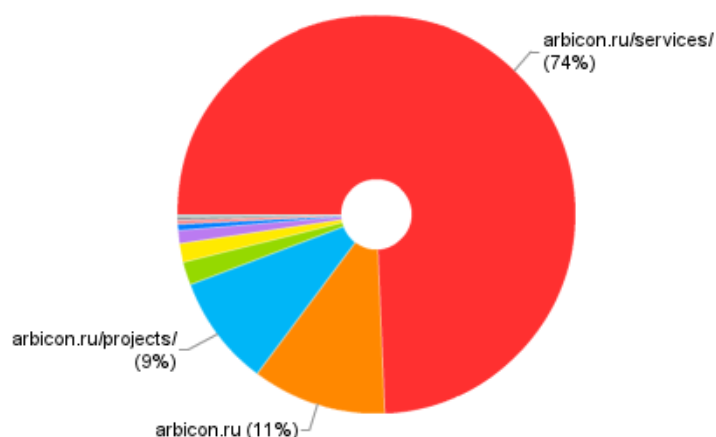


Рис. 10. Статистика использования сервисов портала АРБИКОН

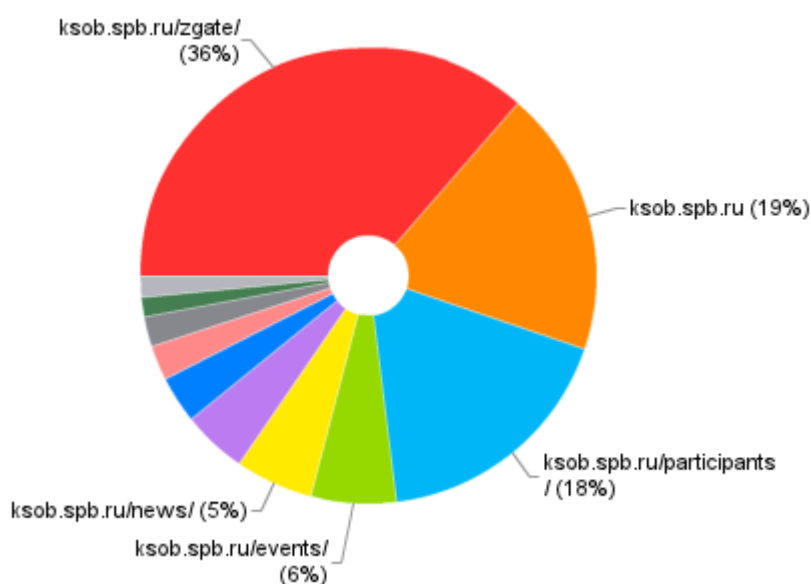


Рис. 11. Статистика использования сервисов портала КСОБ СПб

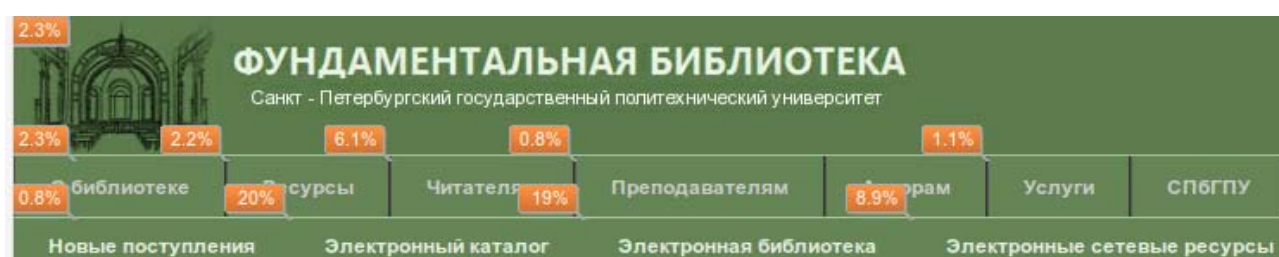


Рис. 12. Соотношение переходов к различным частям портала ФБ СПбГУ

На рисунках 10, 11 и 12 изображены соотношения использования различных сервисов, предоставляемыми порталами. И хотя цели существования этих порталов различаются, основная доля посещений приходится на сервисы, ко-

торые нацелены на работу с библиографическими записями (поиск, заказы и другие сервисы).

С цифрами трудно спорить, и они явно показывают то, каким должен быть портал библиотеки, или, каким его хотят видеть пользователи и что им действительно требуется от портала библиотеки.

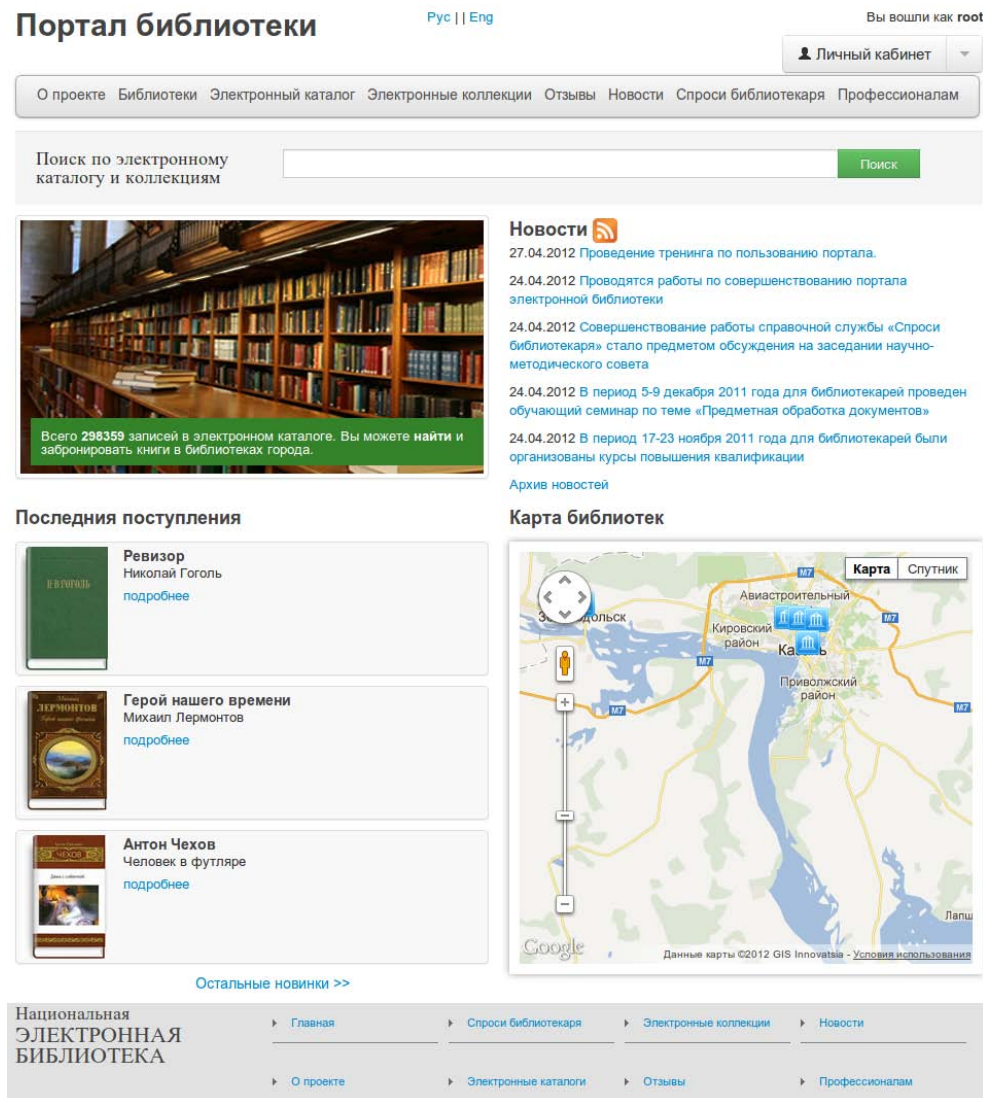


Рис. 12. Главная страница портала, на которой нет ничего лишнего

На рисунке 12 изображен интерфейс главной страницы портала библиотеки. Он выразителен — пользователь, пришедший на портал в первый раз, сразу понимает, что хочет донести до него библиотека и какие сервисы может предложить. Основная информация и основной сервис — поиск по каталогам — вынесены на главную страницу. Вся информация по другим сервисам предоставляется постепенно, не мешая основной работе.

Пользователь, который пришел на портал не первый раз, должен как можно быстрее получить результаты своей работы. Портал должен стать его уютным рабочим местом, где всё разложено по полочкам — для воспользоваться предметом достаточно протянуть руку и взять его.

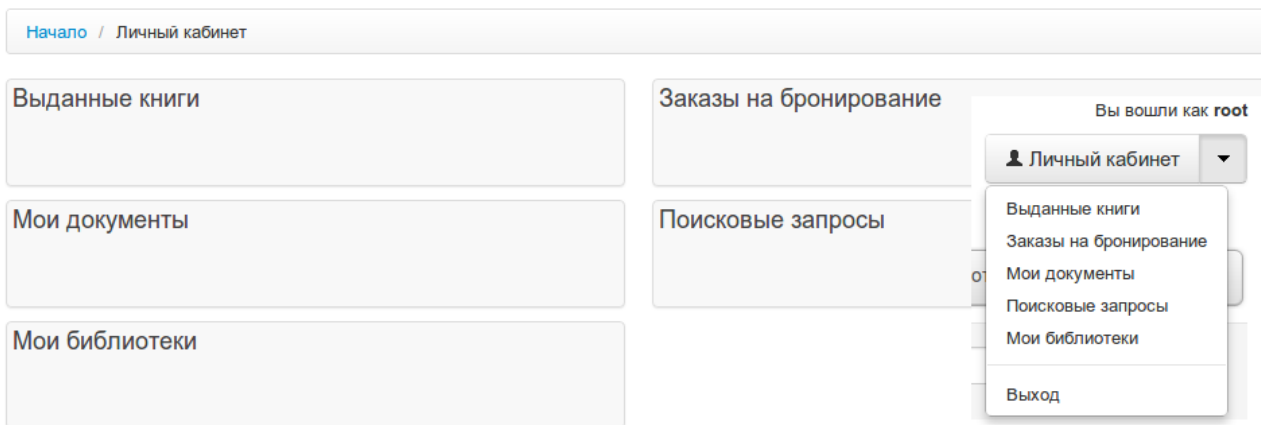


Рис. 13. Личный кабинет пользователя

На рис. 13 представлен личный кабинет пользователя, виртуальный аналог рабочего стола, выполняющий функции ненавязчивого спутника на портале. Пользователь в любой момент может приступить к работе со своими личными данными. Да и смотрится это довольно эстетично, что так же немаловажно — рабочее место должно быть красивым.

Современные тенденции развития порталов таковы, что на одном портале предоставлены сервисы нескольких ЦБС (а некоторых случаях и несколько десятков). И пользователи, работающие на портале, зачастую зарегистрированы в нескольких ЦБС. И если портал является единым центром, объединяющим эти ЦБС в качестве поставщика информации, то почему бы не предоставить на портале единое окно для персонифицированных сервисов, которые предоставляют библиотеки пользователям.

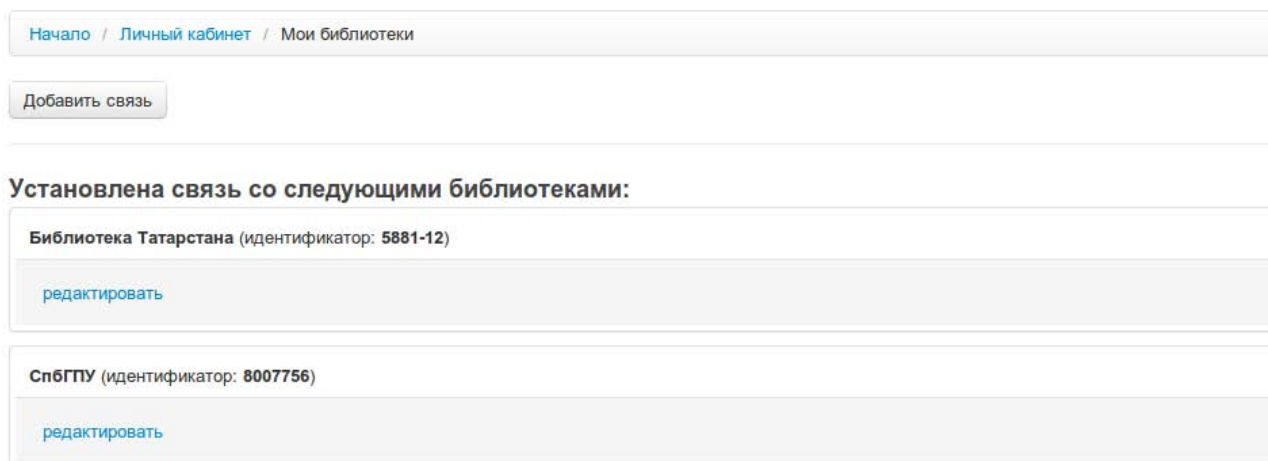


Рис. 14. Связь пользователя с библиотеками

На рисунке выше показано, что пользователь имеет несколько читательских билетов в разных библиотеках. Ему не нужно помнить множество паролей, которые ему выдавали библиотеки, достаточно один раз связать свой читательский билет с аккаунтом на портале. Этот универсальный механизм поставяет максимальную свободу в организационной схеме обслуживания в библиотеках — может быть единый читательский билет на все библиотеки, могут быть от-

дельный читательские билеты в каждой библиотеке. При этом библиотеки могут выполнять автоматизированное обслуживание пользователей как в одинаковых, так и в разных АБИС.

Начало / Личный кабинет / Выданные книги

Библиотека Татарстана

Выданных книг нет

СпбГПУ

Эккель, Брюс *Философия Java* / Брюс Эккель ; [пер. с англ. Е. Матвеев] .— 4-е изд. .— М. [и др.] : Питер, 2011 .— 637 с. ; 23 см .— (Библиотека программиста) .— Доп. тит. л. на англ. яз.
Др. издание: *Философия Java* : пер. с англ. / Бр. Эккель .— СПб. : Питер, 2001 .— 876 с. .— (Библиотека программиста) .— ISBN 5-272-00250-4 .— ISBN 0-13-027363-5 (англ.)
.— ISBN 9785388000033

Примечание: Дата выдачи: 07.06.2012, дата возврата: 06.08.2012, выдавалась в отделе АбонОНЛ

Рис. 15. Выданные книги

На рисунке 15 результат работы этой связи. Пользователь сразу видит что и где он получал в тех библиотеках, связи с которыми он установил на портале. Рисунок также демонстрирует, как сервисы АБИС интегрировались в портал.

Персональная часть библиотеки

Многие библиотеки, входящие в ЦБС имеют свои сайты, на которых предоставляют информацию о себе и рассказывают о своих новостях. К сожалению, качество этих сайтов оставляет желать лучшего, так как для содержания этих сайтов необходим качественный хостинг и квалифицированный персонал, который осуществлял бы поддержку, что может выливаться в довольно ощутимые суммы. Кроме того, на сайтах разных библиотек и даже филиалов может быть принята разная стратегия наполнения контентом, разные решения по дизайну. В результате не создается единой картины о группе библиотек, работающих вместе. Для пользователя, честно говоря, бывает лень - каждый раз переходить на другой сайт, из-за чего важная информация может остаться без внимания.

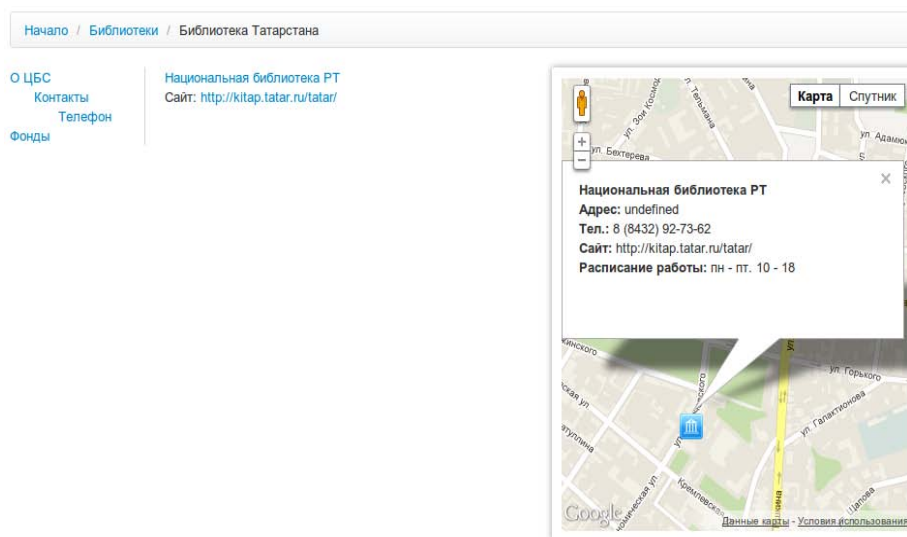


Рис. 17. Персональная страничка библиотеки

На рисунке 17 изображена работа модуля, который позволяет библиотеке публиковать свой собственный контент в рамках общего портала. Чем-то напоминает социальную сеть библиотек, не так ли? Большинство сайтов библиотек реализуют именно такой функционал. Так почему бы не собрать информацию в одном месте, для более оперативного доступа к ней, тем более, что это экономически выгодно? При этом автоматически формируется реестр библиотек. Причем сведения будут актуальны, поскольку именно библиотека вносит все изменения в сведениях о себе, все промежуточные звенья по передачи информации от инстанции к инстанции исключены.

Регистрация пользователей на портале

В последнее время в интернете разгораются споры, должен ли пользователь постоянно регистрироваться на различных порталах, нужно ли ему помнить параметры учетной записи на каждом сайте. Мнения разделились: одни считают, что их портал — это их портал и пользователь должен принадлежать только им, другие не согласны с первыми, говоря, что с развитием социальных сетей и проколов открытой аутентификации у них есть возможность быть зарегистрированными только в одном месте. Каждая группа по-своему права, и у каждого способа есть свои достоинства и недостатки. Так почему бы не удовлетворить потребности эти двух сторон?

Начало / Регистрация

Логин
Разрешены буквы латинского алфавита и цифры

Пароль

Повторите пароль

Электронная почта

Имя

Фамилия

Регистрация

Войти, используя:

Рис. 17. Форма регистрации

На рисунке 16 изображена форма регистрации. Кто хочет зарегистрироваться вручную, может сделать это традиционным способом. Если кто-то не желает тратить время на заполнение полей и подтверждение регистрации или не хочет помнить очередные параметры учетной записи, может воспользоваться своим аккаунтами одной из социальной сети. Наверняка Вы зарегистрированы на одном из этих сервисов.

Сервисы МБА/ЭДД

Сервисы МБА и ЭДД являются ключевыми сервисами в работе любой библиотеки. Активно ведущей себя в библиотечном сообществе. Портал позволяет организовать политику доставки заявок, назначить ответственных за обработку заявок на уровне ЦБС или филиалов. А использования протоколов ILL позволит взаимодействовать не только внутри ЦБС, а так же на уровне города, страны и даже мира.

Архитектура портала

При разработке портала должны использоваться современные средства программирования, шаблоны разработки и архитектуры. От удобства разработки и выбор архитектуры зависит то, как будет развиваться система, как быстро она сможет адаптироваться к новым требованиям, а значит удовлетворить новые потребности пользователей и заказчиков.

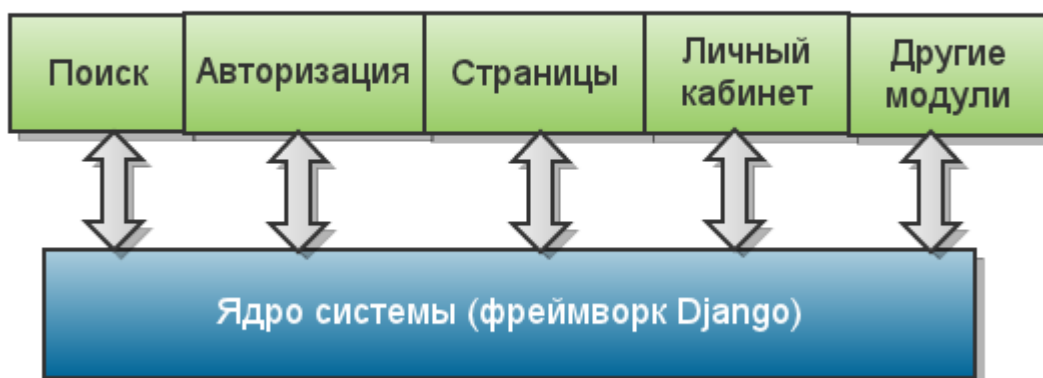


Рис. 18. Общая архитектура портал

Ядром системы является фреймвор Django. Он выступает в роли конструктора, предоставляющего инструменты для поддержания жизненного цикла веб приложения, а так же инструменты для создания дополнительного функционала — модулей. Популярность фреймворка среди мирового сообщества позволило ему обрести «красивую» архитектуру, множество готовых модулей, позволяющих сократить время разработки и качество программного кода в несколько раз. К тому же большое сообщество гарантирует, что заданные вопросы по возникшим трудностям не останутся без ответа. А стандартизированный подход к разработке, позволяет влиться новым разработчикам в процесс построения продукта в максимально сжатые сроки.

Таким образом, в докладе рассмотрена модель библиотечного портала нового поколения. Позволяющего осуществить гибкую настройку на целевую группу пользователей конкретной библиотеки или библиотечного объединения. При этом применены технологии, привычные для современного пользователя интернет.

Данная модель апробирована в рамках нескольких крупных региональных проектах, где показала свою эффективность.