МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

 высшего образования

«Воронежский государственный институт физической культуры»

КОЛЛЕДЖ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ «ВГИФК»

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **по дисциплине:** | **Информатика** |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **на тему:** | **Разновидности поисковых систем в Интернете**  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| Выполнил(а) студент(ка)  Голдинова Дарина Андреевна |
| (Фамилия, имя, отчество)49.02.02 Адаптивная физическая культура |
| (специальность)1 курс, 2 группа |
| (курс, группа)**Руководитель проекта:** преподаватель |
| Глотова Елена Вячеславовна |
| должность, фамилия, имя, отчество |

Воронеж 2020

**Содержание**

Введение…………………………………………… 3

Информационно-поисковая система………………. 5

Источники информации …………………………… 6

ИПС (информационно-поисковая система)……… 7

Релевантность………………………………………… 7

Каталог………………………………………………… 8

Адреса популярных каталогов…………………… 10

Метапоисковая машина…………………………… 11

Поиск источников информации…………………… 12

10. Архитектура современных ИПС для WWW……… 14

11.Информационные ресурсы ……………………….…… 16

12.Индекс поиска……………………………………………. 19

13.Информационно-поисковый язык системы………….. 21

12. Заключение……………………………………………… 24

13. Список используемой литературы…………………… 25

**Введение**

Актуальность. Современный этап развития цивилизации характеризуется переходом наиболее развитой части человечества от индустриального общества к информационному. Одним из наиболее ярких явлений этого процесса является возникновение и развития глобальной информационной компьютерной сети.

Проблема поиска и сбора информации - одна из важнейших проблем информационно поисковых систем. Конечно, нельзя сравнивать в этом отношении, скажем, средние века, когда поиск информации был проблемой потому, что этой информации было мало, и требовались усилия только для того, чтобы найти хоть что-то по более или менее значительному интересующему вопросу. Так, сначала появилась возможность пойти в библиотеку и, потратив там время на выбор нужной книги по каталогу, найти необходимую информацию. Но каталоги не решают полностью проблем поиска информации даже в рамках одной библиотеки, так как в каталожную запись входит относительно мало информации: заголовок, автор, место издания. Проблема поиска информации приобрела новый характер в 20-м столетии, с началом развития века информационных технологий. Теперь она заключается не в том, что информации мало и поэтому ее трудно найти, а в том, что ее теперь наоборот становится все больше и больше, и от этого найти ответ на интересующий вопрос может оказаться тоже довольно сложной задачей. Проблема поиска информации значительно усложняется при использовании виртуальных источников. Здесь используется технология онлайновых каталогов, в результате применения которой пользователь имеет возможность выполнять поиск в каталогах сразу нескольких библиотек, чем, на самом деле, еще больше усложняет себе задачу, но, с другой стороны, увеличивает шансы решить ее.

На современном этапе все информационное пространство, в котором мы живем, все больше погружается в Internet. Internet становится основной формой существования информации, не отменив традиционных, такие как журналы, радио, телевидение, телефон, всевозможные справочные службы.

Целью исследования является изучение автоматизированных информационно - поисковых систем.

Задачей в данной курсовой работе рассматриваются теоретические основы автоматизированного информационного поиска, классификация и разновидности информационно поисковых систем. Также анализируется материал по применяемым в настоящее время информационно - поисковым каталогам полнотекстовых и гипертекстовых поисковых систем.

При появлении сети Internet проблема поиска становилась более актуальной. Internet - всемирная компьютерная сеть, представляющая собой единую информационную среду и позволяющая получить информацию в любое время. Но с другой стороны в Интернете хранится очень много полезной информации, но для поиска её требуется затрачивать много времени. Эта проблема послужила поводом к появлению поисковых систем. В данной курсовой работе будут рассмотрены поисковые системы в сети Internet.

**Информационно-поисковая система**

Информационно-поисковая система (ИПС) – это прикладная компьютерная среда для обработки, хранения, сортировки, фильтрации и поиска больших массивов структурированной информации.

Каждая ИПС предназначена для решения определенного класса задач, для которых характерен свой набор объектов и их признаков. ИПС бывают двух типов:

1. Документографические.

 В документографических ИПС все хранимые документы индексируются специальным образом, т. е. каждому документу присваивается индивидуальный код, составляющий поисковый образ. Поиск идет не по самим документам, а по их поисковым образам. Именно так ищут книги в больших библиотеках. Сначала отыскивают карточку в каталоге, а затем по номеру, указанному на ней, отыскивается и сама книга.

1. Фактографические.

 В фактографичеких ИПС хранятся не документы, а факты, относящиеся к какой-либо предметной области. Поиск осуществляется по образцу факта. Каждая ИПС состоит из двух частей: базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). База данных - это поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области.

Система управления базами данных - это комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания баз данных, поддержания их в актуальном состоянии и организации поиска в них необходимой информации.

На настоящий момент существует множество различных СУБД. Наиболее широкую известность получили такие как  Dbase, Clipper, FoxPro, Paradox, Microsoft Access.

**Источники информации**

Это такие популярные ресурсы Интернет, как WWW, группы новостей, списки рассылки и FTP-серверы. Безусловно, можно искать нужные источники информации вручную, узнавать адреса из специализированных журналов по информатике и Интернету, использовать специальные бумажные справочники с классифицированными по категориям адресами. Однако для такого изменчивого пространства как Интернет необходимо научиться пользоваться специальными инструментами, цель которых - собирать данные об информационных ресурсах и предоставлять пользователям услугу быстрого поиска.

**ИПС (информационно-поисковая система)**

ИПС (информационно-поисковая система)- это система, обеспечивающая поиск и отбор необходимых данных в специальной базе с описаниями источников информации (индексе) на основе информационно-поискового языка и соответствующих правил поиска.

Главной задачей любой ИПС является поиск информации релевантной информационным потребностям пользователя. Очень важно в результате проведенного поиска ничего не потерять, то есть найти все документы, относящиеся к запросу, и не найти ничего лишнего. Поэтому вводится качественная характеристика процедуры поиска - релевантность.

Релевантность - это соответствие результатов поиска сформулированному запросу. Далее мы будем, в основном, рассматривать ИПС для всемирной паутины (WWW). Основными показателями ИПС для WWW являются пространственный масштаб и специализация. По пространственному масштабу ИПС можно разделить на локальные, глобальные, региональные и специализированные. Локальные поисковые системы могут быть разработаны для быстрого поиска страниц в масштабе отдельного сервера. Региональные ИПС описывают информационные ресурсы определенного региона, например, русскоязычные страницы в Интернете. Глобальные поисковые системы в отличие от локальных стремятся объять необъятное - по возможности наиболее полно описать ресурсы всего информационного пространства сети Интернет.

В общем случае, можно выделить следующие поисковые инструменты для WWW: каталоги, поисковые системы, метапоисковые системы.

Каталог - поисковая система с классифицированным по темам списком аннотаций со ссылками на web-ресурсы. Классификация, как правило, проводится людьми. Поиск в каталоге очень удобен и проводится посредством последовательного уточнения тем. Тем не менее, каталоги поддерживают возможность быстрого поиска определенной категории или страницы по ключевым словам с помощью локальной поисковой машины. База данных ссылок (индекс) каталога обычно имеет ограниченный объем, заполняется вручную персоналом каталога. Некоторые каталоги используют автоматическое обновление индекса. Результат поиска в каталоге представляется в виде списка, состоящего из краткого описания (аннотации) документов с гипертекстовой ссылкой на первоисточник.

Поисковая машина - поисковая система с формируемой роботом базой данных, содержащей информацию об информационных ресурсах. Отличительной чертой поисковых машин является тот факт, что база данных, содержащая информацию об Web-страницах, статьях Usenet и т.д., формируется программой-роботом. Поиск в такой системе проводится по запросу, составляемому пользователем, состоящему из набора ключевых слов или фразы, заключенной в кавычки. Индекс формируется и поддерживается в актуальном состоянии роботами-индексировщиками. В описании документа чаще всего содержится несколько первых предложений или выдержки из текста документа с выделением ключевых слов. Как правило, указана дата обновления (проверки) документа, его размер в килобайтах, некоторые системы определяют язык документа и его кодировку (для русскоязычных документов). Что можно делать с полученными результатами? Если название и описание документа соответствует вашим требованиям, можно немедленно перейти к его первоисточнику по ссылке. Это удобнее делать в новом окне, чтобы иметь возможность далее анализировать результаты выдачи. Многие поисковые системы позволяют проводить поиск в найденных документах, причем вы можете уточнить ваш запрос введением дополнительных терминов. Если интеллектуальность системы высока, вам могут предложить услугу поиска похожих документов. Для этого вы выбираете особо понравившийся документ и указываете его системе в качестве образца для подражания. Однако, автоматизация определение похожести - весьма нетривиальная задача, и зачастую эта функция работает неадекватно вашим надеждам. Некоторые поисковики позволяют провести пересортировку результатов. Для экономии вашего времени можно сохранить результаты поиска в виде файла на локальном диске для последующего изучения в автономном режиме.

**Адреса популярных поисковых машин за рубежом и в России.**

Зарубежные поисковые машины:

Google - **www.google**Altavista - [**www.altavista**](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.altavista)Excite - **www.excite**HotBot -**www.hotbot**Nothern Light - **www.northernlight**Go (Infoseek) - **www.go**(**infoseek**) Fast -**www.alltheweb**

Российские поисковые системы:

**www.yandex** (или**www.ya**)Рэмблер - **www.rambler**Апорт - [**www.aport**](http://www.aport)



**Метапоисковая машина**

Обратите внимание на то, что различные поисковые системы описывают разное количество источников информации в Интернет. Поэтому нельзя ограничиваться поиском только в одной из указанных поисковых системах. Теперь познакомимся с инструментами поиска, которые не формируют собственный индекс, но умеют использовать возможности других поисковых систем. Это метапоисковые системы (поисковые службы) - системы, способные послать запросы пользователя одновременно нескольким поисковым серверам, затем объединить полученные результаты и представить их пользователю в виде документа со ссылками.

**Адреса известных метапоисковых систем:**

MetaCrawler - **www.metacrawler**SavvySearch - **www.savvysearch**

**Поиск источников информации**

Обсудим проблему поиска такого источника информации, как статьи в группах новостей. Инструментами поиска в данном случае могут являться рассмотренные поисковые машины WWW, которые индексируют не только пространство WWW, но и статьи в телеконференциях и имеют специальный режим поиска именно в этом ресурсе. Поиск в группах новостей поддерживает, например, поисковый сервер Altavistа. Следует отметить, что поисковые системы WWW весьма оперативно индексируют группы новостей и содержат информацию о статьях, реально существующих в сети. Для поиска в архивах новостей существую специализированные системы, самой известной из которых является система Deja (www.deja). Эта система позволяет проводить как поиск отдельных статей, содержащих введенный термин, так и поиск определенных групп новостей, посвященных обсуждению заданной темы. Можно зарегистрироваться в Deja и подписаться на определенные группы новостей.

Теперь рассмотрим инструменты, позволяющие проводить поиск файлов. Многие поисковые системы WWW стали оказывать услугу поиска мультимедийных файлов (Altavista, Aport). Для этого вовсе нет необходимости знать специальные операторы, а достаточно перейти с домашней страницы по ссылкам Картинки (Images), MP3/Audio или Video к специальному режиму поиска. Поиск проводится по возможному имени файла или по тексту в комментарии к ссылке на мультимедийный файл.

Что касается поиска программного обеспечения, во всемирной паутине существуют поисковые Web-серверы с коллекциями условно-бесплатного ПО, некоторые из них специализируются на поиск программного обеспечения для Интернета или для конкретной операционной системы. Эти системы в конечном итоге приведут вас к конкретному серверу, с которого и можно скачать искомый программный продукт. Следует упомянуть серверы Archie, также оказывающие услугу поиска файлов на FTP-серверах, однако пользоваться Web-серверами гораздо удобнее.

Рассмотрим поисковые инструменты для поиска адресной информации. Введем понятие Белого(White) и Желтого (Yellow) поиска.

White-поиск - поиск адресной информации по заранее известному собственному имени адресата (имя человека или организации)

Yellow-поиск - поиск собственного имени по дополнительным признакам (по роду деятельности, по географическому признаку), а затем поиск его адресной информации.

Обычно Yellow Pages системы фактически сразу включают в себя и White Pages - у найденного адресата сразу видны его телефон и почтовый адрес. Кроме того, некоторые Yellow Pages позволяют искать просто в алфавитном списке своих абонентов (white-поиск). С другой стороны, White pages также содержат элементы yellow-поиска - кроме задания собственного имени они обычно позволяют указать название города, штата и другие, сужающие поиск, данные (что необходимо в случае многих однофамильцев). Возможно, именно поэтому многие on-line телефонные справочники, выполняющие, фактически white-поиск, называют себя Yellow pages.

**Архитектура современных ИПС для WWW**

Прежде чем описать проблемы построения информационно-поисковых систем Web и пути их решения рассмотрим типовую схему такой системы. В различных публикациях, посвященных конкретным системам, например [5,6], приводятся схемы, которые отличаются друг от друга только способом применения конкретных программных решений, а не принципом организации различных компонентов системы. Поэтому рассмотрим эту схему на примере, взятом из работы.



**Рис 1.**Типовая схема информационно-поисковой системы.

Client (клиент)на этой схеме - это программа просмотра конкретного информационного ресурса. Наиболее популярны сегодня мультипротокольные программы типа Netscape Navigator. Такая программа обеспечивает просмотр документов WWW, Gopher, Wais, FTP-архивов, почтовых списков рассылки и групп новостей Usenet. В свою очередь все эти информационные ресурсы являются объектом поиска информационно-поисковой системы.

User interface (пользовательский интерфейс) - это не просто программа просмотра, в случае информационно-поисковой системы под этим словосочетанием понимают также способ общения пользователя с поисковым аппаратом: системой формирования запросов и просмотров результатов поиска.

Search engine (поисковая машина) - служит для трансляции запроса на информационно-поисковом языке (ИПЯ), в формальный запрос системы, поиска ссылок на информационные ресурсы Сети и выдачи результатов этого поиска пользователю.

Index database (индекс базы данных) - индекс, который является основным массивом данных ИПС и служит для поиска адреса информационного ресурса. Архитектура индекса устроена таким образом, чтобы поиск происходил максимально быстро и при этом можно было бы оценить ценность каждого из найденных информационных ресурсов сети.

Queries (запросы пользователя) - сохраняются в его (пользователя) личной базе данных. На отладку каждого запроса уходит достаточно много времени, и поэтому чрезвычайно важно запоминать запросы, на которые система дает хорошие ответы.

Index robot (робот-индексировщик) - служит для сканирования Internet и поддержания базы данных индекса в актуальном состоянии. Эта программа является основным источником информации о состоянии информационных ресурсов сети.

WWW sites - это весь Internet или точнее - информационные ресурсы, просмотр которых обеспечивается программами просмотра.

Рассмотрим теперь назначение по принципу построения каждого из этих компонентов, более подробно и определим, в чем отличие данной системы от традиционной ИПС локального типа.

**Информационные ресурсы и их представление в ИПС**

Как видно из рис. 1, документальным массивом ИПС Internet является все множество документов шести основных типов: WWW-страницы, Gopher-файлы, документы Wais, записи архивов FTP, новости Usenet и статьи почтовых списков рассылки. Все это довольно разнородная информация, которая представлена в виде различных, никак несогласованных друг с другом форматов данных: тексты, графическая и аудиоинформация и вообще все, что имеется в указанных хранилищах. Естественно возникает вопрос - как информационно-поисковая система должна со всем этим работать?

В традиционных системах используется понятие поискового образа документа - ПОД. Обычно, этим термином обозначают нечто, заменяющее собой документ и использующееся при поиске вместо реального документа. Поисковый образ является результатом применения некоторой модели информационного массива документов к реальному массиву. Наиболее популярной моделью является векторная модель, в которой каждому документу приписывается список терминов, наиболее адекватно отражающих его смысл. Если быть более точным, то документу приписывается вектор размерности, равный числу терминов, которыми можно воспользоваться при поиске. При булевой векторной модели элемент вектора равен 1 или 0, в зависимости от наличия или отсутствия термина в ПОД. В более сложных моделях термины взвешиваются - элемент вектора равен не 1 или 0, а некоторому числу (весу), отражающему соответствие данного термина документу. Именно последняя модель стала наиболее популярной в ИПС Internet.

Вообще говоря, существуют и другие модели описания документов: вероятностная модель информационных потоков и поиска и модель поиска в нечетких множествах. Не вдаваясь в подробности, имеет смысл обратить внимание на то, что пока только линейная модель применяется в системах Lycos, WebCrawler, AltaVista, OpenText и AliWeb. Однако ведутся исследования по применению и других моделей, результаты которых отражены в работах. Таким образом, первая задача, которую должна решить ИПС, - это приписывание списка ключевых слов документу или информационному ресурсу. Именно эта процедура и называется индексированием. Часто, однако, индексированием называют составление файла инвертированного списка, в котором каждому термину индексирования ставится в соответствие список документов в которых он встречается. Такая процедура является только частным случаем, а точнее, техническим аспектом создания поискового аппарата ИПС. Проблема, связанная с индексированием, заключается в том, что приписывание поискового образа документу или информационному ресурсу опирается на представление о словаре, из которого эти термины выбираются, как о фиксированной совокупности терминов. В традиционных системах существовало разбиение на системы с контролируемым словарем и системы со свободным словарем. Контролируемый словарь предполагал ведение некоторой лексической базы данных, добавление терминов в которую производилось администратором системы, и все новые документы могли быть заиндексированы только теми терминами, которые были в этой базе данных. Свободный словарь пополнялся автоматически по мере появления новых документов. Однако на момент актуализации словарь также фиксировался. Актуализация предполагала полную перезагрузку базы данных. В момент этого обновления перегружались сами документы, и обновлялся словарь, а после его обновления производилась переиндексация документов. Процедура актуализации занимала достаточно много времени и доступ к системе в момент ее актуализации закрывался.

Теперь представим себе возможность такой процедуры в анархичном Internet, где ресурсы появляются и исчезают ежедневно. При создании программы Veronica для GopherSpace предполагалось, что все серверы должны быть зарегистрированы, и таким образом велся учет наличия или отсутствия ресурса. Veronica раз в месяц проверяла наличие документов Gopher и обновляла свою базу данных ПОД для документов Gopher. В World Wide Web ничего подобного нет. Для решения этой задачи используются программы сканирования сети или роботы-индексировщики. Разработка роботов - это довольно нетривиальная задача; существует опасность зацикливания робота или его попадания на виртуальные страницы. Робот просматривает сеть, находит новые ресурсы, приписывает им термины и помещает в базу данных индекса. Главный вопрос заключается в том, что за термины приписывать документам, откуда их брать, ведь ряд ресурсов вообще не является текстом. Сегодня роботы обычно используют для индексирования следующие источники для пополнения своих виртуальных словарей: гипертекстовые ссылки, заголовки, аннотации, списки ключевых слов, полные тексты документов, а также сообщения администраторов о своих Web-страницах. Для индексирования telnet, gopher, ftp, нетекстовой информации используются главным образом URL, для новостей Usenet и почтовых списков поля Subject и Keywords. Наибольший простор для построения ПОД дают HTML документы. Однако не следует думать, что все термины из перечисленных элементов документов попадают в их поисковые образы. Очень активно применяются списки запрещенных слов (stop-words), которые не могут быть употреблены для индексирования, общих слов (предлоги, союзы и т.п.). Таким образом даже то, что в OpenText, например, называется полнотекстовым индексированием реально является выбором слов из текста документа и сравнением с набором различных словарей, после которого термин попадает в ПОД, а потом и в индекс системы. Для того чтобы не раздувать словарей и индексов (индекс системы Lycos уже сегодня равен 4 Тбайт), применяется такое понятие, как вес термина. Документ обычно индексируется через 40 - 100 наиболее "тяжелых" терминов.

**Индекс поиска**

После того как ресурсы заиндексированы и система составила массив ПОД, начинается построение поискового аппарата. Совершенно очевидно, что лобовой просмотр файла или файлов ПОД займет много времени, что абсолютно не приемлемо для интерактивной системы WWW. Для ускорения поиска строится индекс, которым в большинстве систем является набор связанных между собой файлов, ориентированных на быстрый поиск данных по запросу. Структура и состав индексов различных систем могут отличаться друг от друга и зависят от многих факторов: размер массива поисковых образов, информационно-поисковый язык, размещения различных компонентов системы и т.п. Рассмотрим структуру индекса на примере системы, для которой можно реализовывать не только примитивный булевый, но и контекстный и взвешенный поиск, а также ряд других возможностей, отсутствующие во многих поисковых системах Internet, например Yahoo. Индекс рассматриваемой системы состоит из таблицы идентификаторов страниц (; line-height: 150%">"секретом фирмы" и ее гордостью.

**Информационно-поисковый язык системы**

Индекс - это только часть поискового аппарата, скрытая от пользователя. Второй частью этого аппарата является информационно-поисковый язык (ИПЯ), позволяющий сформулировать запрос к системе в простой и наглядной форме. Уже давно осталась позади романтика создания ИПЯ, как естественного языка, - именно этот подход использовался в системе Wais на первых стадиях ее реализации. Если даже пользователю предлагается вводить запросы на естественном языке, то это еще не значит, что система будет осуществлять семантический разбор запроса пользователя. Проза жизни заключается в том, что обычно фраза разбивается на слова, из которых удаляются запрещенные и общие слова, иногда производится нормализация лексики, а затем все слова связываются либо логическим AND, либо OR. Таким образом, запрос типа:

>Software that is used on Unix Platform будет преобразован в:

>Unix AND Platform AND Software

что будет означать примерно следующее: "Найди все документы, в которых слова Unix, Platform и Software встречаются одновременно". Возможны и варианты. Так, в большинстве систем фраза "Unix Platform" будет опознана как ключевая фраза и не будет разделяться на отдельные слова. Другой подход заключается в вычислении степени близости между запросом и документом. Именно этот подход используется в Lycos. В этом случае в соответствии с векторной моделью представления документов и запросов вычисляется их мера близости. Сегодня известно около дюжины различных мер близости. Наиболее часто применяется косинус угла между поисковым образом документа и запросом пользователя. Обычно эти проценты соответствия документа запросу и выдаются в качестве справочной информации при списке найденных документов.

Наиболее развитым языком запросов из современных ИПС Internet обладает Alta Vista. Кроме обычного набора AND, OR, NOT эта система позволяет использовать еще и NEAR, позволяющий организовать контекстный поиск. Все документ в системе разбиты на поля, поэтому в запросе можно указать, в какой части документа пользователь надеется увидеть ключевое слово: ссылка, заглавие, аннотация и т.п. Можно также задавать поле ранжирования выдачи и критерий близости документов запросу.

Теория информационного поиска начиналась с исследования особенностей документальных информационно-поисковыхсистем (ИПС). Под *информационным поиском* в таких системах понимается некоторая последовательность операций, выполняемых с целью отыскания документов (статей, научно-технических отчетов, описаний к авторским свидетельствам и патентам, книг и т.д.), содержащих определенную информацию (с последующей выдачей самих документов или их копий), или с целью выдачи фактических данных, представляющих собой ответы на заданные вопросы.

Массив элементов информации, в котором производится информационный поиск, называется поисковым массивом. Существующие виды информационного обслуживания представлены в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Признак классификации*** | ***Вид обслуживания*** |
| По источнику инициативы | ·    принудительное;·    по запросам потребителей |
| По типам документов | ·    обслуживание опубликованными документами и/или их копиями;·    обслуживание копиями неопубликованных документов (отчетов по НИР, диссертаций, переводов и т. п.) |
| По направленности или адресности | ·    информационные издания (много адресов);·    избирательное распределение информации (один адрес) |
| По периодичности или срочности | ·    текущее оповещение;·    ретроспективный поиск |
| По способу доведения документов до потребителя | ·    непосредственная передача документов или их копий потребителям;·    двухступенчатое обслуживание (вначале информационное издание, а затем – копии заинтересовавших потребителя документов |

**Заключение**

Рассмотренные мною поисковые машины далеки от совершенства. Считается, что идеальная поисковая машина должна отвечать следующим требованиям:

1. . быстрый поиск в базе данных и быстрое реагирование.
2. . надёжность и точность результатов поиска.
3. . простота в использовании
4. . чётко организованный и обновляемый индекс.

Масштабы информационных ресурсов и их количество постоянно расширяется. Становится ясно, что база данных не является совершенной. Интеллектуальные агенты - новое направление лежащее в основе нового поколения поисковых машин, которые могут фильтровать информацию и получать более точный результат. Internet продолжает развиваться с неослабевающей интенсивностью, по сути дела стирая ограничение на распространение и получение информации в мире. Однако в этом информационном океане бывает не очень легко найти необходимый документ, следует также иметь в виду, что в сети наряду с давно действующими серверами возникают новые.

**Список используемой литературы**

1. Ашманов, И. С. Продвижение сайта в поисковых системах / И. С. Ашманов. - М. : «Вильямс», 2007. - 304 с.

2. Байков, В. Д. Интернет. Поиск информации. Продвижение сайтов / В. Д. Байков. - СПб.: БХВ- Петербург, 2000. - 288 с.

3. Ландэ, Д. В. Поиск знаний в Internet / Д. В. Ландэ. - М. : «Диалектика», 2005. - 272 с.

4. Чурсин, Н. А. Популярная информатика / Н. А. Чурсин.- М.: «Вильямс», 2007.- 300 с.

5. Схемы и рисунки ИПС [Электронный ресурс]. - Режим доступа : http://ssofta.narod.ru/bd/ets2.htm

6. Структура и классификация автоматизированных информационных систем Режим доступа: http://do.rksi.ru/library/courses/opais/tema1\_3.dbk

7. Схемы и рисунки ИПС [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ssofta.narod.ru/bd/ets2.htm