

Технические средства современных информационных и коммуникационных технологий.

План:

- Коммуникация как процесс
- Практическое применение ИКТ
- Средства информационных и коммуникационных.
- Информационный поиск в сети интернет

Коммуникация

- **Коммуникация** – это передача сообщения, обмен мыслями, информацией, т.е. – общение.
- Во время коммуникации при помощи знаков происходит передача некоторого содержания от одного сознания (*коллективного или индивидуального*) к другому.

Использование информационных и коммуникационных технологий

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – это «широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг (компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, а также Интернет)»

Использование ИКТ в ПСИХОЛОГИИ

- **Без использования вычислительной техники невозможно решение ряда психологических задач:**
 1. Структурирование и интерпретация результатов психологических экспериментов;
 2. Создание и использование систем адаптивного, игрового и дистанционного тестирования;
 3. Математическое моделирование психологических процессов;
 4. Разработка новых автоматизированных психодиагностических методик;
 5. Изучение человеческого фактора в технике методами инженерной психологии.

Использование ИКТ в ПСИХОЛОГИИ

- **Современные информационные технологии обеспечивают психологов следующими основными возможностями:**
 1. Повышения эффективности работы за счет быстроты обработки данных и получения результатов тестирования;
 2. Сокращения сроков проведения психологического тестирования за счет одновременного тестирования нескольких испытуемых;
 3. Освобождения от трудоемких рутинных операций;
 4. Повышения "чистоты" эксперимента за счет увеличения точности регистрации результатов и исключение ошибок обработки исходных данных;
 5. Возможность для испытуемого быть более откровенным и естественным во время эксперимента благодаря конфиденциальности автоматизированного тестирования;

Использование ИКТ в ПСИХОЛОГИИ

1. Повышения уровня стандартизации условий проведения исследования за счет единообразного инструктирования испытуемых и предъявления задания вне зависимости от индивидуальных особенностей объекта исследования и экспериментатора;
2. Использования времени не только как управляемого фактора, но и в качестве диагностического параметра;
3. Сокращения времени и повышение качества анализа результатов эксперимента за счет использования прикладного программного обеспечения, реализующего математическое моделирование психологических процессов;
4. Распространения опыта работы психологов более высокой квалификации за счет компьютерной интерпретации результатов тестирования;
5. Систематического накопления, хранения и передачи по сетевым каналам больших массивов информации об объектах исследования, а также данных о результатах тестирования;
6. Доступа к психологическим информационным ресурсам через локальные и глобальные компьютерные сети;

Области практической деятельности психолога, где необходимо применение ИТ.

- **Проведение компьютерной психодиагностики (психологического online тестирования):**

Компьютерная психодиагностика предполагает проведение психологического тестирования посредством сети Интернет. Данный способ тестирования имеет ряд преимуществ, таких, как экономия времени, экономия средств (отсутствие необходимости печати раздаточного материала), быстрота и точность процесса обработки результатов, возможность тестирования большого количества людей с выдачей индивидуальных рекомендаций для дальнейшей консультативной и коррекционной работы. Важное значение имеет использование компьютерного игрового и дистанционного тестирования.

Области практической деятельности психолога, где необходимо применение ИТ.

- **Применение компьютерных технологий в коррекционно-развивающей работе:**

Широко применение компьютерных технологий в коррекционно-развивающей работе. К подобным технологиям относятся компьютерные программы обучающего и развивающего характера. Использование этих программ способствует развитию сенсомоторных, перцептивных и высших когнитивных функций; повышению эффективности обучения учащихся, повышению их учебной мотивации, развитию их интеллектуальных и творческих возможностей. Можно выделить два направления использования ИКТ в коррекционно-развивающей работе:

Области практической деятельности психолога, где необходимо применение ИТ.

- 1) использование ИКТ для развития познавательных способностей (по этому направлению сейчас предлагается большое разнообразие компьютерных тренажеров и комплексов игр, направленных на развитие сенсомоторики, внимания, памяти и мышления (www.psylist.net.ru))
- 2) использование ИКТ при организации коррекционно-развивающей работы с личностными, поведенческими и эмоциональными качествами. Применяя компьютерные игры при коррекции основных эмоциональных и поведенческих нарушений (агрессивности, замкнутости, страхов и др.), они используются в качестве такого же инструмента, как куклы и картинки, в качестве некоего посредника, замещающего живых участников общения.

Области практической деятельности психолога, где необходимо применение ИТ.

- **Использование информационных технологий в профориентационной деятельности:**

При организации психологического просвещения и группового консультирования старшеклассников по вопросам профессионального и личностного самоопределения используется широкий спектр возможностей, предлагаемых ИКТ: компьютерные программы, электронные книги, ресурсы Интернет и разработанные самим психологом игрушками-презентациями (например: игра «Ориентир в мире профессий» позволяет в игровой форме систематизировать полученную на занятиях информацию о мире профессий). Создание со старшеклассниками программы-презентации «Цветонастроение», в которой мы совместно подбирали фотографии цветов, водопадов, пейзажей, соблюдая переход цветовой гаммы, сопровождаемые определенным музыкальным сопровождением требовало от учеников предварительного ознакомления с информацией о влиянии цвета и музыки на настроение и физическое состояние человека.

Информационные технологии в научной психологии.

- **Во-первых**, для проведения научно-психологического исследования огромную важность имеет использование электронных библиотек (www.bookap.by.ru, www.elibrery.ru)
- Электронные библиотеки – это отражение информационных источников (книг, журналов и др.) в глобальной информационной среде с помощью средств информационных технологий. Преимущество электронных библиотек в скорости и удобстве доступа к различным научным изданиям, статьям, книгам как отечественных, так и зарубежных авторов.
- **Во-вторых**, важным аспектом научной деятельности является включение в научное психологическое сообщество посредством участия в научно-психологических форумах (psychology.net.ru/talk).
- Предоставление исследований и написание научных работ невозможно без таких компьютерных программ как Microsoft Word, Microsoft Excel.
- Анализ психологических данных на компьютере с помощью программы SPSS.

Аппаратные средства:

- **Компьютер** - универсальное устройство обработки информации.
- **Проектор** повышает уровень наглядности в работе
- Устройства для ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами - клавиатура и мышь, иные устройства
- **Устройства для записи** (ввода) визуальной и звуковой информации (сканер, фотоаппарат, видеокамера, аудио- и видеоманитон) дают возможность непосредственно включать в процесс информационные образы окружающего мира.
- **Устройства регистрации данных** (датчики с интерфейсами) существенно расширяют класс физических, химических, биологических, экологических процессов, включаемых в сбор информации при сокращении времени, затрачиваемого на рутинную обработку данных.

Программные средства:

- **Источники информации** - организованные информационные массивы энциклопедии на компакт-дисках, информационные сайты и поисковые системы Интернета, в том числе специализированные для психологического применения.
- **Виртуальные конструкторы** позволяют создавать наглядные и символические модели психической, физической реальности и проводить эксперименты с этими моделями.
- **Тренажеры** позволяют отрабатывать автоматические навыки работы с информационными объектами: ввод текста, оперирование с графическими объектами на экране и пр.
- **Тестовые средства** позволяют конструировать и применять автоматизированные испытания, в которых учащийся полностью или частично получает задание через компьютер, и результат выполнения задания также полностью или частично оценивается компьютером.
- **Комплексные обучающие пакеты** (электронные учебники) - сочетания программных средств перечисленных выше видов - в наибольшей степени автоматизирующие учебный процесс в его традиционных формах, наиболее трудоемкие в создании, наиболее ограничивающие самостоятельность учителя и учащегося.
- **Экспертные системы** - программная система, использующая знания специалиста-эксперта для эффективного решения задач в какой-либо предметной области.

Информационные и коммуникационные технологии в научной деятельности

- для поиска литературы
- а) в электронном каталоге библиотеки учебного заведения;
 - б) в Internet с применением браузеров типа Internet Explorer, Mozilla Firefox и др., различных поисковых машин (Yandex.ru, Rambler.ru, Mail.ru, Aport.ru, Google.ru, Metabot.ru, Search.com, Yahoo.com, Lycos.com и т.д.);
1. для работы с литературой в ходе реферирования, конспектирования, аннотирования, цитирования и т.д.;
 2. для автоматического перевода текстов с помощью программ-переводчиков (PROMT XT), с использованием электронных словарей (Abby Lingvo 7.0.);
 3. для хранения и накопления информации (CD-, DVD-диски, внешние накопители на магнитных дисках, Flash-диски);
 4. для планирования процесса исследования (система управления Microsoft Outlook);
 5. для общения с ведущими специалистами (Internet, электронная почта);
 6. для обработки и воспроизведения графики и звука (проигрыватели Microsoft Media Player, WinAmp, Apollo, WinDVD, zplayer, программы для просмотра изображений ACD See, PhotoShop, CorelDraw, программы для создания схем, чертежей и графиков Visio) и др.;
 7. для пропаганды и внедрения результатов исследования (выступления в видеофорумах, телемостах, публикации в СМИ, Интернет).

Поисковые системы

Одной из первых попыток организации доступа к информационным ресурсам сети стало создание тематических каталогов сайтов. Первым, открывшимся в апреле 1994 г, стал Yahoo. Это еще не было поисковой системой, в современном понимании, т.к. возможность поиска информации ограничивалась ресурсами, зарегистрированными в каталоге Yahoo. Каталоги ссылок ранее использовались довольно широко, но в настоящее время практически утратили свою популярность. Объяснение этому очень простое – даже современные, содержащие огромное количество ресурсов каталоги, представляют информацию лишь о довольно незначительной части сети. Для сравнения - самый полный каталог сети интернет - DMOZ содержит информацию примерно о 12.000.000 ресурсов, в то время как база данных самой полной поисковой системы Google состоит более чем из 28.000.000.000 документов.

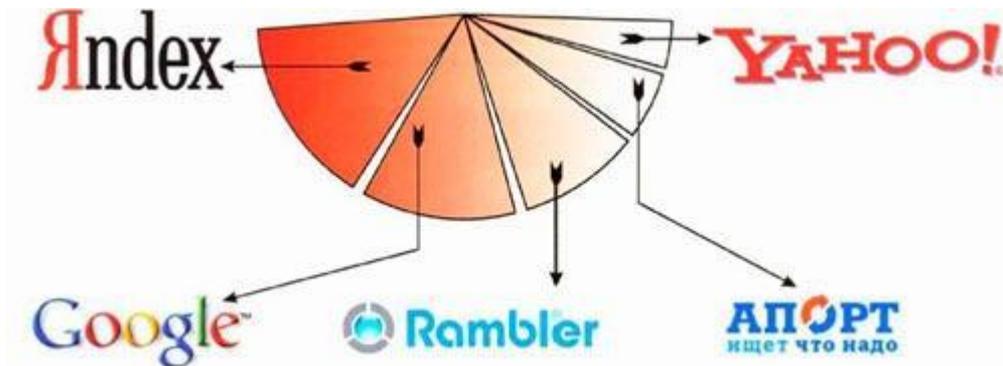
Поисковые системы

Первой полноценной поисковой системой в 1994г. стал проект WebCrawler. Далее в 1995 году появились поисковые системы AltaVista и Lycos. В 1997 году в Стэнфордском университете, в рамках исследовательского проекта, была создана Google - самая популярная поисковая система на данный момент в мире. В 1997 году появилась поисковая система - Yandex, лидер в русскоязычной части Интернета. На данный момент основными поисковыми системами являются три международных – Google, Yahoo и MSN Search. Остальные, коих не мало, используют целиком или частично базы и (или) алгоритмы выше приведенных систем. В Рунете основной поисковой системой является Яндекс, далее по популярности идут Rambler, Google.ru, Mail.ru и Aport

КОМПОНЕНТЫ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ

- **Web server (веб-сервер)** – сервер поисковой машины, который осуществляет взаимодействие между пользователем и остальными компонентами системы.
- **Spider (паук)**- программа написанная по принципу браузера, предназначена для скачивания веб-страниц. Браузер предназначен для визуального использования страниц, а паук работает с HTML кодом напрямую. Чтобы посмотреть "сырой" исходник нажмите в меню браузера: Вид- Просмотр HTML кода.
- **Crawler («путешествующий» паук)** – программа, которая автоматически уходит по всем внешним ссылкам страницы. Ее задача - поиск не известных (или измененных) документов и в расстановке приоритетов, куда дальше должен идти Spider.
- **Indexer (индексатор)** - программа-анализатор скаченных пауками веб-страниц. Она "разбирает" на части скачанную страницу и анализирует ее элементы, такие как текст, служебные html-теги, заголовки, особенности стилистики и структурные формы.
- **Database (база данных)** – хранилище для скаченных и обработанных страниц - общая база данных поисковой машины.
- **Search engine results engine (система выдачи результатов)** – извлекает результаты поиска из базы данных поисковой системы. Именно она решает, какие страницы более соответствуют запросу пользователя и отсортировывает их в нужном порядке. Модуль работает согласно заданным поисковой системой алгоритмам ранжирования.

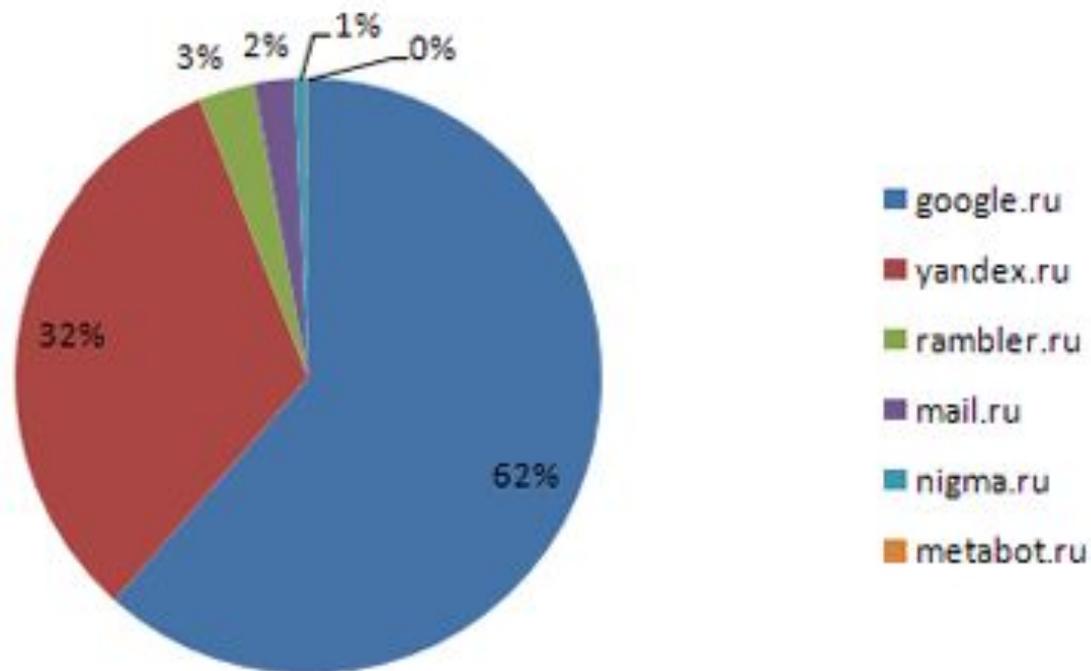
Самые популярные поисковые системы



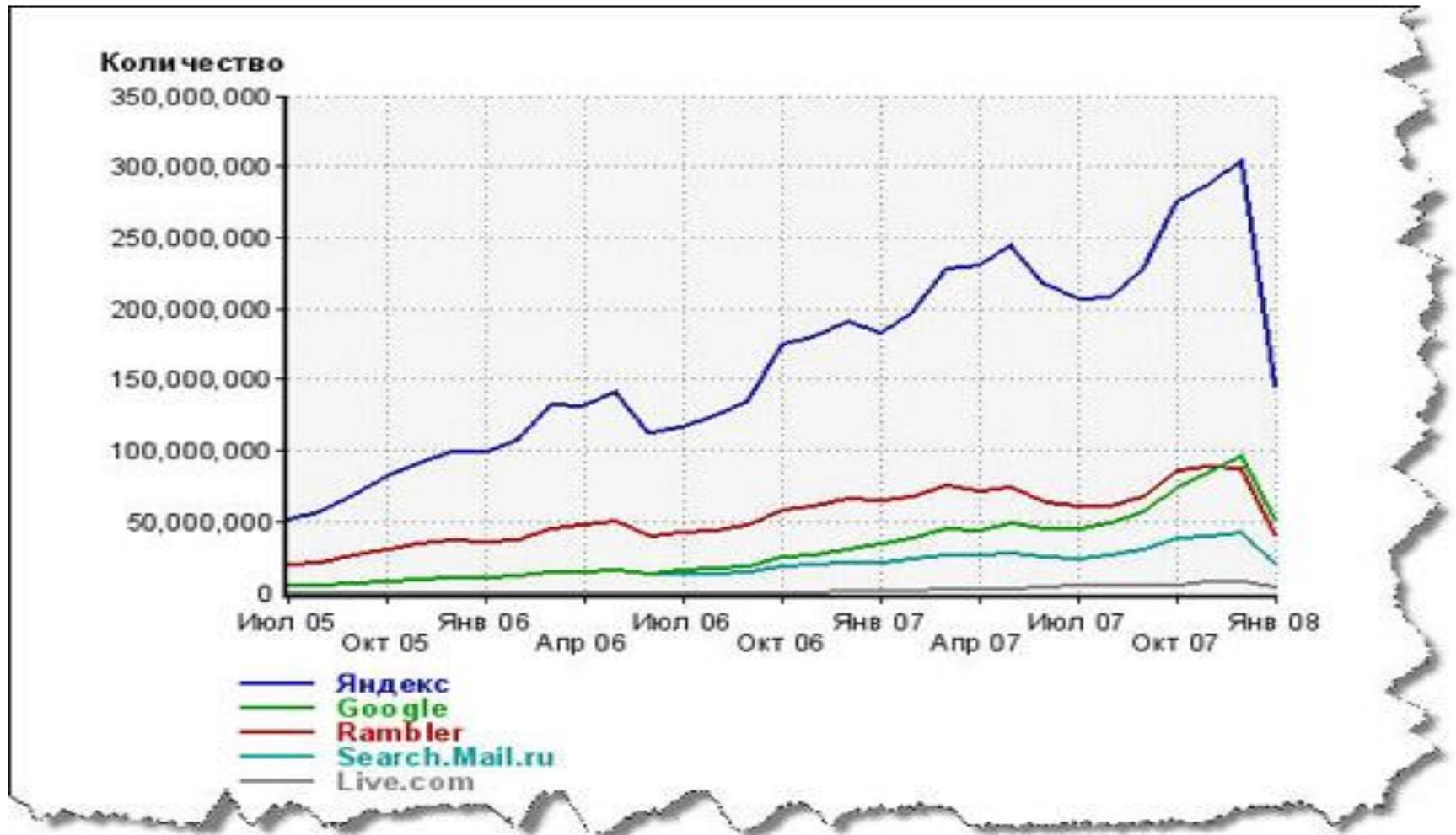
Русскоязычные	Англоязычные
Yandex	Google
Google	MSN search
Rambler	Yahoo
Aport	Aol
MSN Search	Lucos
Yahoo	Cuil
AltaVista	Ask Jeeves
Mail.ru	LookSmart

Анализ трафика на 2008 г.

Поисковые системы



Рейтинг поисковых систем в России



Преимущества и недостатки

Поисковая система	Преимущества	Недостатки
Rambler	<ol style="list-style-type: none">1) Система работает с большой скоростью поиска.2) Обновление поискового индекса происходит несколько раз в день.3) Поисковик всегда находит самые свежие документы и последние новости.4) Обладает близким к оптимальному выводом результатов поиска.5) производит ранжирование результатов в зависимости от частоты употребления и местоположения искомых терминов.6) Один и тот же документ в различных кодировках показывается только один раз, а его конкретные адреса суммируются в списке, идущим за резюме.	<ol style="list-style-type: none">1) На величину индекса релевантности влияет время существования сайта в сети. Эта особенность позволяет пользователям находить ресурсы, которые давно существуют, успешно развиваются, а не сайты-однодневки. Но такой подход значительно затрудняет попадание в выдачу новых сайтов, информация на которых подчас оказывается актуальной и, возможно, более важной для пользователя.2) невозможность осуществления поиска по целой фразе указывая в запросах предельное расстояние искомых терминов друг от друга.

Преимущества и недостатки

Поисковая система	Преимущества	Недостатки
Яндекс	<ol style="list-style-type: none">1) Постоянное развитие системы.2) Качество выдачи растет, все больше удобных сервисов предлагает компания: каталог, карты, новости, прогноз погоды, почта.3) глубокий морфологический анализ обрабатываемых терминов.4) обладает хорошим механизмом распознавания одного документа в нескольких кодировках или на зеркальных серверах.5) оригинально сконструированный механизм выдачи результатов.6) огромная индексная база.	<ol style="list-style-type: none">1) Разница в выдаче при наборе слова с большой (маленькой) буквы (иногда выдача меняется, иногда нет).2) Частое выпадение секторов поисковой базы - когда исчезают части сайтов из выдачи и восстанавливаются через 2-5 дней.3) Обновление индексов поисковой базы происходит недостаточно часто и регулярно.

Преимущества и недостатки

Поисковая система	Преимущества	Недостатки
Google	<p>1) Очень мощная поисковая система, которая находится в постоянном развитии.</p> <p>2) База индексов этой системы обновляется раз в два дня, качество выдачи очень высокое, найти необходимый документ или информацию довольно легко.</p> <p>3) Система ориентирована в основном на ссылки, причем учитываются как входящие, так и исходящие ссылки с ресурса.</p> <p>4) Способна выдавать результаты на запросы по семантике языка программирования (исходный код поиска).</p>	<p>1) Нередко встречаются ссылки на сайты с уже устаревшей информацией.</p> <p>2) Случается, что ссылки, которые находятся в результатах поиска, ведут на сайт, находящийся в стадии разработки.</p> <p>3) На запрос «фильм» и «фильмы» результаты поиска будут отличаться.</p> <p>4) отсутствие возможности указать конкретную грамматическую форму слова, либо ударение также значительно усложняет процесс поиска информации.</p>

Преимущества и недостатки (закрыт)

Поисковая система	Преимущества	Недостатки
Aport	<p>1)содержит довольно удобный в пользовании каталог.</p> <p>2)широкие возможности составления запроса.</p> <p>3) автоматический перевод запроса с русского на английский язык и наоборот.</p> <p>4) Реконструкция проиндексированных страниц происходит из собственной базы. Это дает возможность просмотра уже несуществующих страниц.</p>	<p>1)не всегда быстро находит то, что от него просишь.</p> <p>2) каталог не обновлялся уже очень давно.</p> <p>3) способен выделять один и тот же документ в различных кодировках и выдавать ссылку на него лишь один раз, перечисляя конкретные адреса в списке URL.</p> <p>4) не всегда корректная обработка названий страниц, из-за чего в результатах поиска часто указывается “документ без названия”, в то время как метки title на большинстве таких страниц содержат важные данные.</p>

Преимущества и недостатки

Поисковая система	Преимущества	Недостатки
Yahoo!	<ol style="list-style-type: none">1) Содержит ссылки, которые наиболее полно отвечают указанной в запросе тематике.2) Имеются интеллектуальные средства «отсечения» пустых, находящихся в разработке или чисто рекламных сайтов, далеких от искомой тематики.3) всегда легко определить, в каком разделе находится нужная информация.4) В случае если на Yahoo нет результатов, сразу выводятся результаты с AltaVista.	<ol style="list-style-type: none">1) Возможна проблема с отсутствующими страницами, поскольку веб-мастера обычно забывают удалить свои сайты с поисковых систем, а на Yahoo нет механизма автоматического обновления.2) Чисто русские ресурсы не добавляются, потому что их просто некому смотреть и оценивать содержимое.2) Нет собственной поисковой машины.3) Ищет слова, заданные в критерии поиска только в названии и описании страницы

Преимущества и недостатки

Поисковая система	Преимущества	Недостатки
MSN	<p>1) Предоставляет пользователям возможность сортировать результаты поиска: по дате, по алфавиту, по релевантности.</p> <p>2) При осуществлении поиск по ключевому слову, команда специалистов компании отслеживает наиболее релевантные на их взгляд сайты, вручную отбирают и классифицируют их, и вносят в определенные рубрики директории.</p> <p>3) ранжирования узлов по популярности и сезонным изменениям.</p> <p>4) Помощь со стороны человека-редактора.</p>	<p>1) Поисковая система полна спамом.</p> <p>2) Использует внешние данные для обработки поисковых запросов, поэтому на релевантность влияют: расположение ключевых слов, популярность ресурса и текст ведущих на сайт, и ведущих с сайта ссылок.</p>

Сравнительный анализ работы различных поисковых систем:

- Сформулировать тему поиска.
- Создать поисковый запрос (одинаковый для всех поисковых систем).
- Результат поиска (количество ссылок) поместить в таблицу.
- По результатам поиска создать уточняющие поисковые запросы (с учетом правил работы в конкретной поисковой системе), чтобы уменьшить количество нерелевантных ссылок. Уточняющие запросы создавать до тех пор, пока результаты поиска станет возможно проанализировать – 10 ссылок.

Несколько правил поиска информации

- **Начните искать:**

Поисковые машины не требуют от вас знания специальных команд для поиска. Достаточно набрать вопрос — так же, как бы вы его задали библиотекарю или всезнайке-эрудиту. Например, где раки зимуют? Ярчайшая звезда северного полушария?

- **Морфология учитывается:**

Независимо от того, в какой форме вы употребили слово в запросе, поиск учитывает все его формы по правилам русского языка. Это называется учет морфологии слов. При необходимости вы всегда можете его отключить.

Несколько правил поиска информации

- **Что такое правильный запрос?**

Правильный запрос состоит из нескольких слов, потому что по одному слову обычно трудно понять, что вы хотите найти. Например, запрос дизайн может означать желание найти информацию о дизайне интерьера, или о веб-дизайне, а может — о ландшафтном дизайне. По такому запросу поисковик найдет страницы обо всех известных ему видах дизайна. Обычно поисковые системы хорошо понимают запросы из нескольких слов и способны самостоятельно их интерпретировать. Они знают, в каких случаях надо искать страницы, в которых слова запроса расположены рядом, а когда достаточно словам встретиться в одном документе, чтобы страница хорошо соответствовала запросу.

- **Ищете цитату?**

Если вы хотите найти точную цитату, просто задайте искомую фразу в кавычках: "о закрой свои бледные ноги". По такому запросу будут найдены все страницы, в которых есть нужная вам цитата.

Несколько правил поиска информации

- **Ищете имена?**

Слова с большой и маленькой буквы считаются разными формами одного слова, поэтому все равно, какой регистр использовать в запросе. Исключением является оператор точной формы. По запросу '!лужков' будут найдены все документы, содержащие эту словоформу в любом регистре, а по запросу '! Лужков' — только документы, в которых имеется форма 'Лужков' с большой буквы. Это полезно, если искомое имя собственное совпадает с распространенным именем нарицательным, например, село !Кошки или !Прост.

- **Обязательно найдите слово!**

Чтобы отобрать документы, где определенное слово присутствует обязательно, поставьте перед ним плюс (без пробела). Поэтому, если вас интересует цитата из «Гамлета», вы можете задать запрос +быть +или +не быть. Маленькая хитрость: тот же результат можно достичь, задав «обязательные» слова в кавычках: "быть или не быть"

- **Как исключить слово?**
- Чтобы исключить документы, в которых встречается определенное слово, поставьте перед этим словом два символа тильды или один минус (без пробела). Например, если вам нужно описание Парижа, а не предложения многочисленных турагентств, задайте запрос путеводитель по Парижу ~~агентство ~~тур. Или запрос путеводитель по Парижу -агентство –тур.